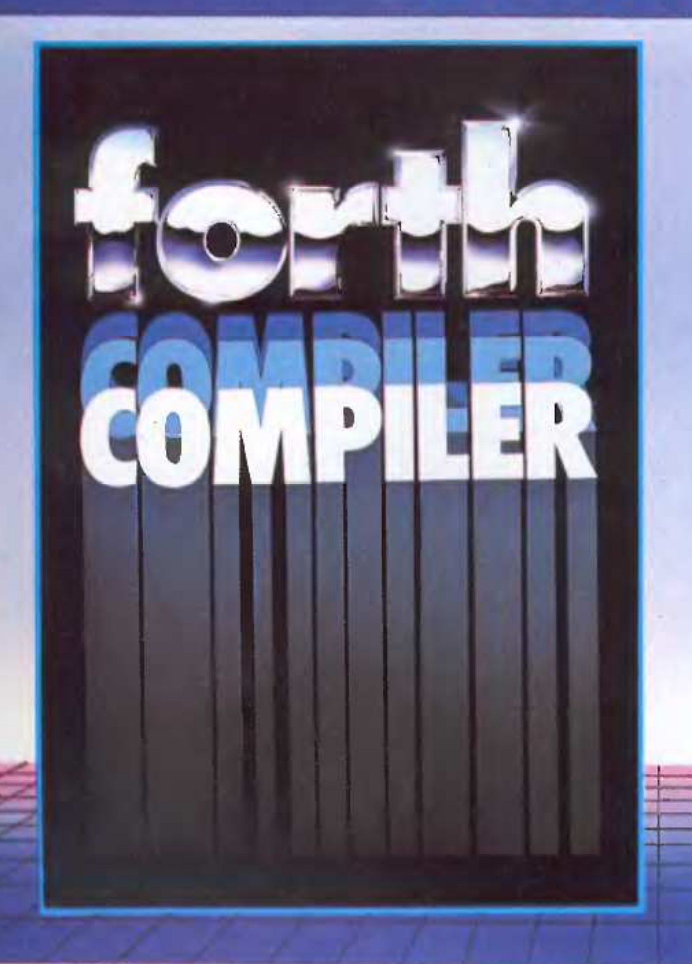

AMSTRAD USER
Año 1 Núm. 10
Julio 86 300 ptas.
Ponte en forma
CHAMPION
indescomp
LEVEL
1 2 3 4 5
WINTER GAMES
ESPECIAL JUEGOS
Animación en BASIC
Comparación de tres lápices ópticos
Novedades última feria Londres
PROFESIONAL
Terminología contable
Stock de Grotur

AMSTRAD

¡Por fin! SOFTWARE SIN LIMITES



1er PROGRAMA ROM EN ESPAÑA
ACCESO INSTANTANEO, NO OCUPA MEMORIA RAM.



Se trata de una implementación del popular FORTH-79, ampliada con multiples comandos gráficos y de sonido. Su exclusivo tratamiento de sprites y la autoejecución de los ficheros generados en ausencia del compilador lo convierten en una gran herramienta de trabajo, con una velocidad de ejecución comparable a la del código máquina.

AMSTRAD 464/664/6128
P.V.P.
CASSETTE - 3.500 + IVA
DISCO - 4.500 + IVA

Conozca HEXAM, un sistema completo de desarrollo, compuesto de Editor, Ensamblador, Linkador y Monitor. Su facilidad de manejo (incorporación de Soft-Keys) y agilidad operativa lo convierten sin duda en el más potente del mercado.

Los 128K RAM del CPC 6128 permiten la incorporación de un buffer de impresora, así como el almacenamiento de los ficheros fuente, agilizando así el proceso de ensamblado y linkado.

AMSTRAD-464 DDI/664/6128
P.V.P.
ROM - 9.500 + IVA
DISCO - 6.500 + IVA
(Editor + Ensamblador).

Y NO SE LIMITE A LEER ESTE ANUNCIO
INFORMESE

Director
Santiago Gala

Subdirector
J. A. Sanz

Redacción
J. Ignacio Rey
Angel Zarazaga
Justo Maurín
Octavio López

Colaboradores
José A. Morales
Pedro Ruiz
Paco Suárez
Hugo Muñoz
Miguel Angel Barrios
Adolfo Martín Santos

Diseño
Enrique Ribas Lasso

Edita
Indescomp, S. A.

Realización y Coordinación
Publinformática, S. A.

Dirección y Redacción
Bravo Murillo, 377, 5.° A
Tel. 733 74 13
28020 Madrid

Depósito legal
M-32038-1985

Distribuye

Avda. Valdelaparra, s/n
Alcobendas (Madrid)

Fotocomposición
Amoretti
Sánchez Pacheco, 83
28002 Madrid

Fotomecánica
Karmat
Pantoja, 10
28002 Madrid

Imprime
Novograph
Ctra. Irún, km. 13,500
Madrid

Nº 10 EDITORIAL

Han pasado muchas cosas desde que AMSTRAD USER publicó su primer número, hace casi un año. Por ejemplo, hemos entrado en la Comunidad Económica Europea, con sus ventajas e inconvenientes. Entre los últimos, la aplicación del IVA, que gravó también las revistas. Además, desde nuestro primer número, de 68 páginas (con 32 a dos colores), a la revista que tenéis en vuestras manos, de 100 páginas a todo color, hay bastante diferencia.

AMSTRAD USER ha intentado siempre mantenerse al servicio de los lectores, y dentro de su política ha estado la de mantener un precio de venta al público asequible. Hemos mantenido el precio de 300 pesetas con el que salimos a la calle, a pesar de todos los cambios. Hasta ahora.

Nos vemos, al cabo de casi un año, obligados a elegir entre mantener el precio, perdiendo calidad, o pediros un pequeño sacrificio, intentando dar un mejor servicio. Como creemos que es mejor mejorar la calidad, la revista (sí, lo que os temíais) subirá de precio a partir del próximo mes de agosto.

El nuevo precio será de 350 pesetas, y a cambio vamos a dar cada vez más calidad, y probablemente más páginas. ¿A que parece imposible? Pues por lo menos lo intentaremos. De momento, podéis disfrutar del número de julio al precio de siempre, con un contenido refrescante y deportivo, como corresponde a los meses de verano. Para los que se vayan a partir de julio, felices vacaciones. Los demás, nos vemos en el editorial del mes que viene.

SUMARIO 10







ACTUALIDAD

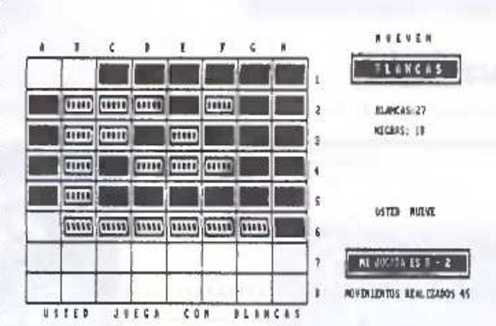
Fábrica de Amstrad en España

Es posible que Amstrad fabrique ordenadores en España. Esta noticia, que recientemente ha saltado a la luz pública, no puede más que alegrar a los usuarios de Amstrad. Es posible que dentro de poco podamos ver ordenadores «Made in Spain» de verdad. Se habla de que será el 456 la máquina que se podría fabricar en algún lugar de la Península y, aunque todo está todavía al nivel de conversaciones, y la decisión final está aún lejos.

Una fábrica, además, significará ventajas concretas para todos los usuarios españoles. En primer lugar, significará un servicio técnico de más calidad para los ordenadores. Además, una fábrica garantiza que no habrá problemas de repuestos. Ni escasez de máquinas, que parece ser el problema en los últimos meses. Buenas razones para que apoyemos esa instalación en España.

Otello para PCW 8256

Los chicos de Zelig no paran de trabajar. Por lo menos hasta ahora son una de las compañías más activas para el PCW 8256. Esta compañía de Gandía saca ahora un juego para distraerse de las interminables horas en la oficina: se trata del conocido Otello. El programa aprende según va jugando, incorporando técnicas de Inteligencia Artificial. Hasta que nuestros expertos no trabajen duramente (jugando contra él todo el fin de semana), no sabemos su fortaleza técnica, pero sí podemos presentar una pantalla, para comprobar su presentación.



Nos comunica también que están trabajando en varios proyectos interesantes, por ejemplo un juego de la Bolsa, para invertir cómodamente y sin arriesgar.

Cajas para diskettes, en Londres



Las cajas para diskettes que comercializa Proto, y que pudimos ver en la Feria Informática Amstrad estaban también en la última feria de Londres. La compañía importadora Micro Interface las distribuye en Gran Bretaña, y parece que tenían una buena acogida. La misma compañía distribuía también la segunda unidad de 5 $^{1}/_{4}$ pulgadas, también producida por Proto.

Nueva feria, en octubre

El éxito de la primera Feria Informática Amstrad ha llevado ya a Indescomp a pensar en la organización de una segunda. En los primeros días de octubre, englobará a los proveedores y usuarios de Amstrad y Sinclair, y probablemente servirá de marco a la presentación de una nueva versión del ya clásico Spectrum, rey de la ventas de Sinclair.

Por ejemplo, hemos sabido de buena tinta que Lola González, del departamento de Marketing de Indescomp, ha estado en la última feria en Londres, intentando conseguir que vengan a España los principales fabricantes y distribuidores ingleses. ¡A ver si se animan!

WordStar en castellano

MicroWorld tiene los derechos en exclusiva para España de WordStar, el procesador de texto más conocido, en su versión castellana. El programa se venderá en el formato de tres pulgadas, para Amstrad 6128 y PCW 8256.

En Gran Bretaña, MicroPro ha anunciado la salida de Pocket WordStar Deluxe para el formato Amstrad.

El Pocket WordStar Deluxe es una versión mejorada, que incluye el comprobador ortográfico y la posibilidad de hacer mailing.

4.ª Feria Amstrad en Londres


Plotter full size trabajando con un PCW 8256


Stand AMS con el programa Page Maker

UN clima veraniego recibió a los visitantes de la cuarta Feria Infórmatica Amstrad en Londres. Una Feria que había doblado la superficie de exposición de las anteriores, y donde se ofrecían más de 80 expositores de productos relacionados con Amstrad, de los que 20 habían entrado muy recientemente en el mercado. Nuestros reporteros se acercaron hasta allí para buscar las novedades más interesantes.



Interface MIDI para Amstrad

El aire de la Feria era distinto, mucho más profesional que otras veces. Tanto por la madurez de los productos presentados como por la presentación de los stands: los programadores habían vuelto a sus sótanos a escribir programas, y ya no vendían sus productos: los stands estaban poblados de hombres de marketing y ventas.

Otra interesante novedad fue la presencia de un auditorio, con proyección de vídeo, que se utilizó por parte de las compañías de software para demostrar las excelencias de sus productos al numeroso público. Entre ellos los de AMS, con el Pagemaker, y el Electric Studio, con sus programas de animación.

Novedades profesionales

El mercado profesional fue el más cargado de novedades de esta Feria. Sobre todo los programas que sacaban todas las posibilidades del PCW 8256 y del nuevo 8512. Por ejemplo, pudimos ver en dos stands la conexión del PCW 8256 a plotters, obteniendo, junto con la tableta digitalizadora de Hegotron, un magnífico sistema de diseño asistido por ordenador. También productos como el Tasword 8000, procesador de textos de la familia Tasman para el PCW, con comprobación ortográfica.

Otro mercado que se expande con mucha velocidad




Interface MIDI para Amstrad



Adaptador monitor-televisor


Joysticks y juegos de ofertas

es el de los tutoriales, programas que nos enseñan a manejar otros programas. Como se decía en la Feria, los programadores, los que entienden los manuales y los que tienen mucho tiempo libre son los únicos que no necesitan formación.

En el terreno de los juegos hubo también novedades, como el Equinox, ya disponible en MicroGen, o el MeltDown, último producto Arcade de Alligata, y también el primer programa que saca provecho de la memoria extra del 6128: el programa muestra síntesis de voz digitalizada, y las frases son mucho más largas en el 6128, ya que las almacena en el segundo banco. También el mercado de las aventuras está muy activo, aunque en España no parecen *entrar* tan bien como en Gran Bretaña, por problemas de lenguaje.

Los juegos, sobre todo los más *serios*, mostraron también mucha prisa en entrar en el mercado PCW 8256: ya existen tres programas de ajedrez. El primero el 3D Clock Chess, que distribuye en España ACE y Microbyte. Y en la Feria aparecieron dos más: el Colossus 4 Chess, de CDS, que distribuirá en España Serma, y el Cyrus, del que no sabemos todavía gran cosa. Esperamos presentar un comparativo de los tres en breve. Para PCW también se podía encontrar algún programa para jugar al bridge y aventuras de texto en inglés.

Periféricos, ratones y revistas

Otro terreno en movimiento es el de los periféricos, con una novedad muy interesante: el Multiface 2 para los CPC, de Romantic Robot. Permite detener por hardware la ejecución de cualquier programa. Al pulsar el botón de stop, la pantalla cambia de color (temporalmente) y aparece un menú en las dos líneas inferiores. Mediante él se puede salvar la pantalla (restaurada), o la memoria entera, con el estado del procesador. Este tipo de interfaces resultan útiles para aplicaciones especializadas, sobre todo por su capacidad para restaurar el contenido entero del ordenador.

Los del ratón AMX presentaban otro periférico para los CPC muy llamativo: el digitalizador que acompaña su sistema de diseño Pagemaker. Los programas de autoedición tienen cada vez más importancia en pequeñas empresas: vivimos en la era de la información, y las empresas tienen que editar cada vez más documentación interna.

El sistema de AMS, del que pudimos ver una demostración, aunque no está acabado todavía, permite diseñar páginas completas, añadiéndoles fotografía y dibujos digitalizados a partir de cualquier fuente de vídeo compuesto. El sistema tarda unos 5 segundos en digitalizar cada imagen, y tiene alrededor de 256×256 puntos, con 32 niveles de gris. El precio será de unas 90 libras.

Vortex, cosa aparte

Los de Vortex siguen desarrollando sus productos. Si bien el disco duro que anunciaba no estaba (sospechosamente) en el catálogo del distribuidor inglés (Screens), presentaban una doble unidad de disco y otra sencilla. Ambas compatibles con todos los Amstrad, y con un operativo especial, el VDOS. También trabajan bajo AMSDOS y se pueden utilizar con discos de 3 1/2 y de 5 1/4 pulgadas.

Llevaban en opción un interfaz RS232, y los precios eran de 199 libras y 260, la unidad simple y doble respectivamente. Su expansión de memoria, de hasta me-


Andrew R.M. Clarke, autor de un libro sobre CP/M Plus

dio mega para 464, con Monitor de código máquina en ROM y otros extras, costaba 99 libras.

MIDI y otros trastos musicales y visuales

Un interfaz MIDI para Amstrad era una novedad que se estaba haciendo esperar. La última moda en sistemas digitales de sonido es el estándar MIDI, muy parecido al RS232, pero de alta velocidad. A un precio de 140 libras (unas 30.000 pesetas) ofrece la posibilidad de grabar secuencias musicales en tiempo real, y luego se pueden editar o reproducir. Incluso se nos proporciona la posibilidad llamada multitracking, de grabar varias secuencias una sobre otra, para realizar grabaciones de varios instrumentos y poder interpretarlas simultáneamente.

El programa tiene una característica muy interesante: puede controlarse casi totalmente con un joystick. También permite el control del reloj por la línea SYNC OUT de un Roland/Korg. En otros stands se podían ver pequeños amplificadores estéreo, que son una interesante alternativa a la conexión de nuestro ordenador a una minicadena.

Para los fanáticos de la televisión estaba un desarrollo muy parecido al de MHT que pudimos ver en la feria española, pero a cargo de DK'Tronics: un adaptador para poder ver la televisión o vídeo utilizando el monitor de los CPC. La calidad de la imagen no era buena, pero la antena interior no daba tampoco muchas posibilidades.

Libros para programadores

En el terreno editorial no hubo grandes novedades, y casi todas se concentraron en el PCW 8256: varios

1







2



Caras conocidas

En la feria encontramos mucha gente conocida, que había ido a concretar contratos, a informarse o informar, o bien simplemente para hacerse una idea de los nuevos productos ingleses. Nuestra cámara intentó que no quedara nadie sin salir, pero algunos eran poco fotogénicos, o nuestro arte fotográfico no fue todo lo bueno que debía.

FOTO 1

José Suárez de Serma. Estuvo en Londres, para reunirse con toda la gente del Micropool, y aprovechó el viaje para darse una vuelta por la Feria. En la foto está junto a Pete Fountain, director general de Micropool.

FOTO 2

Luis García, gerente de Ofites Informática. Le sorprendimos mientras nos mostraba lo que se puede hacer con un PCW 8256 y la nueva tableta digitalizadora Hegotron, incluyendo salida a plotter. Prepara nuevos



lanzamientos de esta compañía, una de las más activas del sector profesional Amstrad en España.

FOTO 3

Máximo Cabezas (izquierda) y Juan Sellabona (derecha), de Microbyte, junto a Lola
3 *González, de Indescomp y*
el gerente de Alligata Software. La alegría de los tres caballeros es por el gran éxito de Mercenario, un juego de Alligata distribuido en España por Microbyte. Lola estuvo muy atenta, ya que participa activamente en la organización de las ferias españolas, y siempre se puede aprender algo
4 *nuevo.*

FOTO 4

A la izquierda Joaquín Rodríguez Millán, de Ordemanía Soft. Por cierto, nos enteramos que ha firmado un acuerdo de distribución con Ofites Informática, por el que éstos se hacen cargo de su distribución. A la derecha Francisco Segarra, de
5 *Casio, S.A. Su empresa*
importa y vende periféricos, y estuvo rebuscando entre los montones de joysticks a ver si encontraba algo interesante.

FOTO 5

Manuel Orcedo y Alberto Súñer, programadores. Los que hayan tenido un Spectrum conoceran el Tommy, que saldrá en breve en versión Amstrad. Estuvieron charlando con distribuidores de programas ingleses, y parece ser que tienen algún as en la manga. Venga, a publicar, que si no no hay quién juegue.

libros introductorios al proceso de textos y al CP/M de la máquina, a un nivel de principiante. Alguno de ellos puede aparecer en breve en España.

Para los que empiezan a *controlar* el CP/M Plus, la segunda edición, con detalles mucho mayores sobre la implementación particular del CPC 6128 y el PCW 8256. El título es **The Amstrad CP/M Plus,** y conviene asegurarse de que compramos la segunda edición. El libro incluye todos los detalles técnicos del CP/M Plus, incluyendo las extensiones gráficas GSX, los comandos particulares de los Amstrad y el desensamblado entero del intérprete de comandos CCP.

El mundo editorial, por lo demás, no ofreció grandes cosas. Algún nuevo libro de juegos para 464 y 6128, y las obras prolíficas de Ian Sinclair, que esta vez trataban de C y código de máquina.

PCW, por fin la madurez

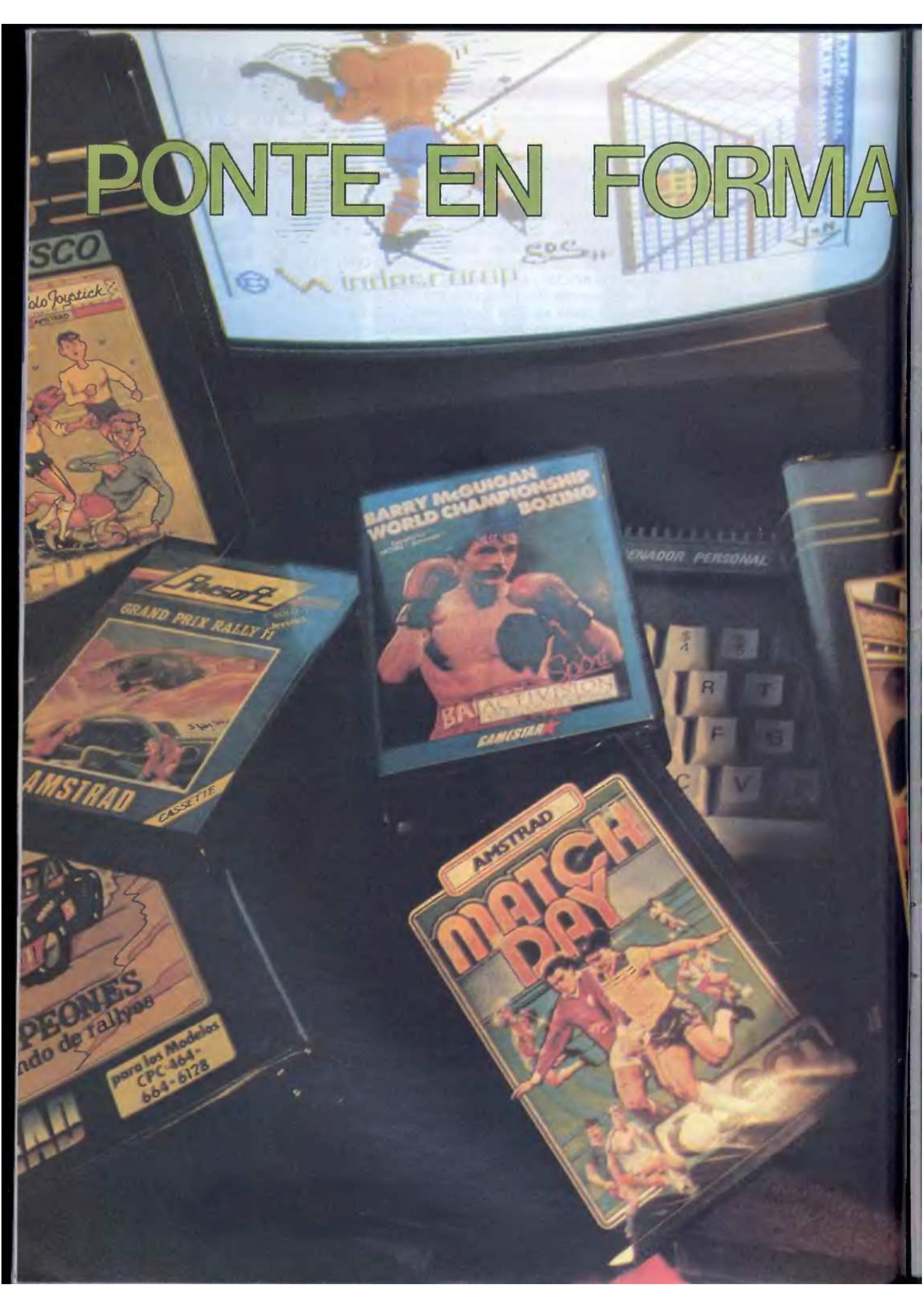
Como hemos podido ver, buena parte de las novedades de la Feria estaban relacionadas con el PCW. La tableta digitalizadora, junto al plotter, y el nuevo lápiz óptico, todavía en el terreno de los prototipos. También se podía encontrar Interfaces RS232 y Centronics de varios fabricantes, ya que parece que en el Reino Unido los usuarios quieren conectar impresoras de margarita a los PCW. Ya podrán, porque allí están mucho más baratas.

Otro producto para 8256 que levantó espectación fue el procesador de textos Tasword 8000, respuesta de Tasman a Locoscript. Los procesadores Tasword tienen fama por ser los primeros productos que se pudieron utilizar en máquinas como Spectrum, MSX, Amstrad CPC, etcétera, pero sólo un producto de gran calidad podría intentar competir, en CP/M Plus, con procesadores como Locoscript o WordStar. Su compatibilidad con Tasprint, la utilidad de impresión que ha producido Tasman para mejorar la letra de las impresoras de puntos, lo convierten en un programa complementario al resto de los procesadores de texto.

Hasta la próxima

Y parece que los de la editorial Database, que organiza los *shows* están dispuestos a seguir organizando: para septiembre han anunciado ya la siguiente feria, pese a que la última no tuvo tanta presencia de público (al menos no tan agobiante) como ocasiones anteriores. El fin de semana soleado se hizo notar, ya que vino menos público. Además, al tener el doble de superficie se notaron menos apreturas que otras veces.

En cualquier caso, hubo lleno y los stands que venden productos complementarios, que hacen rebajas increíbles (joysticks a 1.300 pesetas y cajas de 10 discos a 6.000 pesetas) no dejaron de dar la nota simpática, con rebajas continuas en todos los productos. Y nosotros aprovechamos para pertrecharnos, que las batallas contra los nuevos juegos amenazan con dejarnos sin joystick.



PONTE EN FORMA
BARRY McGUIGAN
WORLD CHAMPIONSHIP
BOXING
GAMESTAR
GRAND PRIX RALLY II
AMSTRAD
CASSETTE
AMSTRAD
MATCH DAY
para los Modelos
CPC 464-
664-6128

CON TU AMSTRAD



De un tiempo a esta parte, se ha puesto de moda el practicar algún deporte, por aquello de que es sano para la mente y para el cuerpo. Sobre todo estos días, que estamos disfrutando de grandes eventos deportivos, los mundiales de fútbol, el mes pasado, de baloncesto en julio y de natación, después. ¿Quién no ha soñado, alguna que otra vez, en convertirse en protagonista y no ser sólo un simple espectador? ¿Qué no darías tú, que te gusta tanto el fútbol, por estar en las botas de Butragueño en el mundial de Méjico? ¿Quién no ha deseado sentir la emoción y el vértigo de la velocidad que experimenta Alain Prost cuando pilota su Fórmula 1?, o tú, patinadora incipiente, ¿no te gustaría sentirte figura, compitiendo por el oro, frente a un jurado compuesto por severos jueces internacionales? Amstrad ha hecho posible que convirtamos en realidad esos sueños. Los creadores de software vienen lanzando al mercado programas de juegos deportivos, algunos de los cuales no tienen nada que envidiar a las competiciones reales. No váis a sudar tanto como vuestros ídolos, ni a sufrir las consecuencias de sus lesiones y accidentes, porque sólo necesitáis sentaros delante de vuestro Amstrad, pero, eso sí, os garantizamos que os subirá la adrenalina tanto como a ellos, sin perder la emoción y el protagonismo hasta que el juego este «out». Para haceros más fácil la elección, hemos perdido unos cuantos kilos con los más representativos. Así que, animaros y dar rienda suelta a vuestra imaginación.



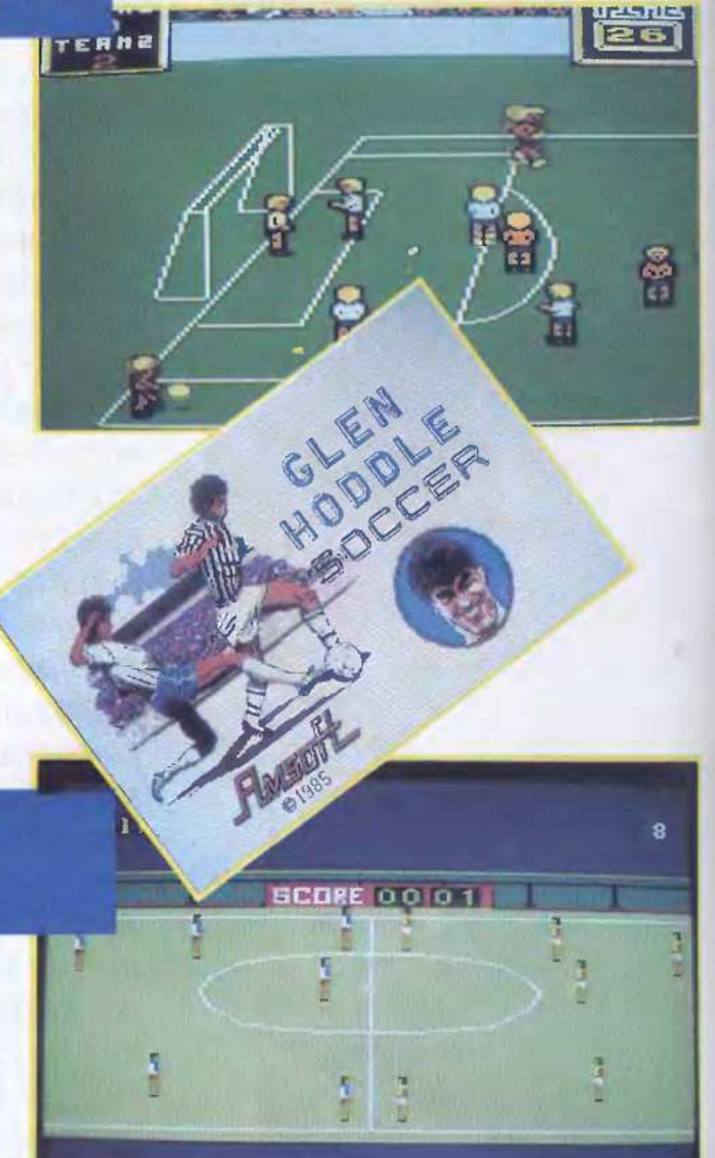
OCEAN SOFTWARE
presents
MATCH DAY
WRITTEN BY
SENTIENT SOFTWARE LTD.

PLAY 1 PLAYER GAME
PLAY 2 PLAYER GAME
PLAY MATCH DAY SPECIAL
CHANGE MATCH DETAILS
CHANGE TEAM NAMES

....select option

MATCH DAY DE ERBE

Es un juego de fútbol muy bueno y divertido. Tiene unos gráficos muy logrados, con un dibujo de los jugadores un poco regordetes, al estilo Maradona, pero que se mueven con su misma agilidad. El balón, cuando lo chutas, se desplaza por el aire hasta tocar otra vez el suelo, tiene sus contadores de tanteo y un reloj que nos marca el tiempo de cada parte del partido. Eliges a tu equipo y los colores que deseas que vistan, pudiendo jugar contra el ordenador o contra un amigo. Una vez empezado el partido verás que, no consiste sólo en llevar el esférico a la portería contraria, procurando eludir al adversario, sino que podrás quitárselo, pasárselo a tu compañero, regatear, chutar, sacar de banda, tirar corner, en fin todo igual que en el fútbol de verdad y siempre sabrás que jugador tienes más cerca del balón porque le cambia el color de las botas. Este juego tiene un scroll de pantalla muy bueno y un colorido llamativo pero agradable. Un juego para sentirte todo un futbolista de primera.



FUTBOL DE AMSOFT

La casa Amsoft nos brinda la oportunidad de jugar en tres niveles diferentes de dificultad futbolística, elegir el tiempo que queremos que dure el partido y si deseamos que el ordenador nos eche una mano. Los gráficos no son nada del otro mundo, sobre todo, el dibujo de los jugadores que está poco definido, siendo sus movimiento bastante rígidos, los colores resultan apagados, con un scroll de pantalla suave que hace

SEIKOSHA 

"La Nueva Generación"

• Modelo MP-1300AI

- *Impresión inmejorable en alta calidad.*
- *Gran variedad de caracteres y gráficos.*
- *Modo IBM ®y modo EPSON. ®*
- *Dos tipos de interface paralelo y serial.*
- *Introductor automático de papel hoja a hoja.*
- *Más de 256 caracteres programables.*
- *Fijación de márgenes en el panel frontal.*
- *Memoria de tampón interno de 10K (7K con caracteres programables).*
- *Carga de papel posterior e inferior.*
- *Kit de impresión en 7colores opcional, de carga sencilla.MP color Kit 10. # MP-13005.*

Caracteristicas técnicas

Velocidad de impresión:	300 cps (Borrador en Pica) 50 cps (Alta Calidad en Pica)
Velocidad de homologación:	10.468 cpm(cart. x minuto) al 100% 2.549 cpm impresión al 10%
Velocidad de avance:	147 pulgadas por minuto (Borrador Pica).
Espaciado entre líneas:	7/72", 1/8", 1/6", n/216", n/144", n/72".
Velocidad del salto de línea:	30 líneas/seg en salto de 6 líneas/pulgada
Tipos de caracteres:	185 caracteres, 8 fuentes internacionales. 256 caracteres programables

P.V.P 119.000 Ptas I.V.A. no incluido

• Modelo MP-5300AI

Características semejantes a este modelo con carro de 15"



Avda. Blasco Ibáñez, 116
Tel. (96) 372. 88. 89
Telex 62220 - 46022 VALENCIA

Muntaner, 60-2.º-4.ª
Tel. (93) 323. 32. 19
08011 BARCELONA

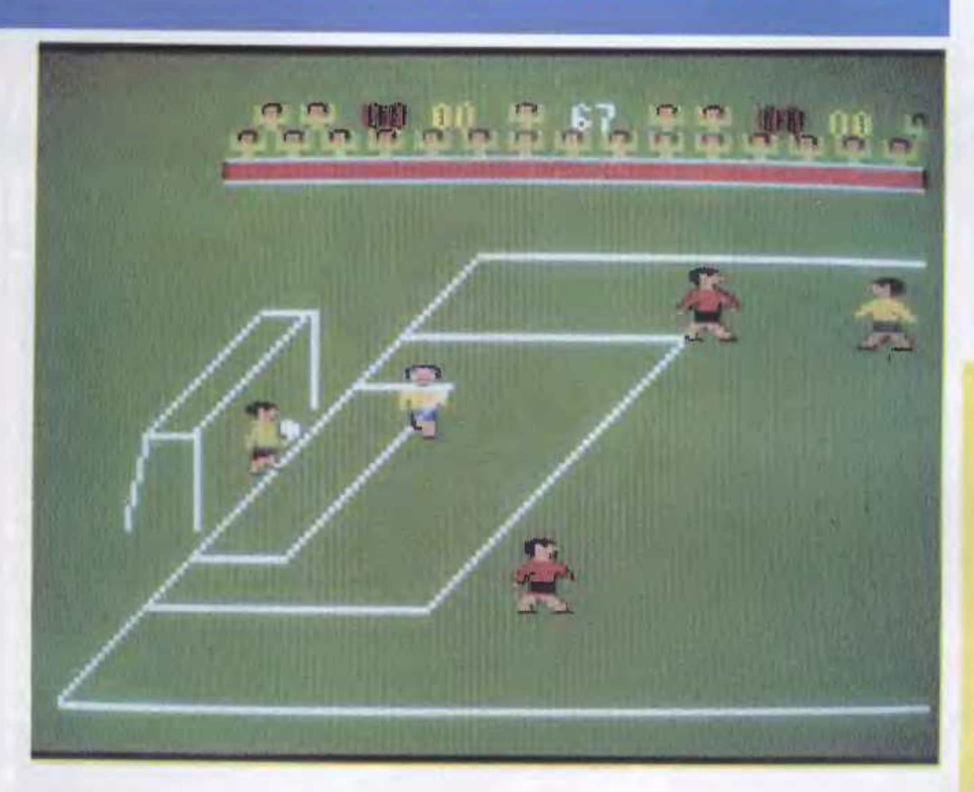
Agustin de Foxá, 25-3.º-A
Tels. (91) 733. 57. 00 - 733. 56. 50
28036 MADRID

arebel tel (96) 362 42 15

agradable el seguimiento del partido. Para saber cual es el futbolista que se haya más cerca del balón tienes que ver que le cambia el color de la camiseta, resultando relativamente fácil saber hacia donde tienes que moverlo. No es un mal juego y puedes pasar con el muchos ratos entretenidos.



WORLD CUP DE MICROBYTE



Con este juego podrás sentirte más cerca de los mundiales, ya que tienes la opción de jugar en una de las diez mejores selecciones del mundo, entre ellas la de España. Una vez que has optado por tu favorita, el programa hace su sorteo y juegas contra quien te toque. Van saliendo los futbolistas, que sólo son cinco y el portero, se pone la pelota en juego, aquél a quien le cambie el color de los pantalones es el que tienes que mover. Se aproxima un contrario a tu portería con intenciones, evidentes, de meterte un gol, en ese instante tienes acceso al portero. Para evitar el tanto siempre se tirará en plancha, dando la impresión de volar de arriba a abajo, del larguero a la hierba, de su portería. Los gráficos son bastante buenos, el dibujo de los jugadores se mueve con agilidad, aunque sin vistosidad en los saques y siempre con el balón a ras de suelo. Muy colorista, con un scroll de pantalla que vibra un poco, pero no resulta desagradable a la vista. Un juego bastante ameno.

EXPLODING FIST DE MELBOURNE HOUSE



Un excelente juego de kárate en el que, seguramente intervino, como asesor de técnicas karatecas, algún japonés cinturón negro con varios dans. Es difícil cogerle el truquillo para asestar los golpes, sobre todo porque el contrincante, en el caso de que sea el ordenador, es demasiado ágil y contundente. Es más fácil jugar contra un amigo, pues los dos llevaréis la misma ventaja, de otra forma cada nuevo adversario será superior al anterior. Si has practicado este deporte, te darás



cuenta de que los golpes y la técnica de pelea está tan bien estudiada y plasmada, que parece real. Los gráficos son excelentes, bien definidos los dibujos de los karatecas, ágiles desde la cabeza a los pies, de un colorido sobrio. Puedes llegar a cinturón negro sin moretones y sin producirte alguna dolorosa lesión, tan frecuentes en este arte marcial. Es, con mucho, uno de los mejores juegos que hay en el mercado informático.

BARRY MCGUIGAN DE ACTIVISION

Para aquellos a quienes les guste el boxeo, este es un juego ideal, y para los que no sean aficionados, jugando se aficionarán. Lo original de este programa es que, no sólo consiste en dar derechazos, directos y demás golpes. Empezamos porque tenemos que diseñar a nuestro púgil, su raza, el color del pelo y hasta el de su calzón, darle una constitución física y entrenarle. ¡Ojo!, esta parte es tan importante como el combate en sí, al igual que en la vida real, dependiendo de la dureza y el tiempo de entrenamiento, estará en forma, o no, para aguantar los asaltos de la pelea. Cuando llega la hora de boxear, elegiremos un contrincante en concordancia con las dotes de nuestro púgil. Por último el combate, cuidado con los golpes del contrario, hay que intentar dar más que recibir. Es un juego muy divertido, con grandes posibilidades, profusión de colores y gráficos muy buenos. Así que, a dar puñetazos, y que gane el mejor.



3D BOXING DE AMSOFT



Amsoft no se ha lucido con este juego. Aunque, en honor a la verdad, hay que decir que el dibujo de los boxeadores es estilizado, sus movimiento son rígidos, con falta de precisión en sus golpes. El resto del diseño gráfico es flojísimo, el cuadrilátero se queda pequeño para el tamaño que le han dado a los púgiles, tanto que, cuando alguno se acerca mucho a las cuerdas, pisa fuera, como si los muñecos y su entorno no tuvieran nada en común. Ni siquiera se han molestado en aplaudir cuando alguno hace KO y, por supuesto, el vencedor ni levanta los brazos, simplemente desaparecen de la pantalla. En definitiva, un juego flojo y aburrido.

3D GRAND PRIX DE AMSOFT

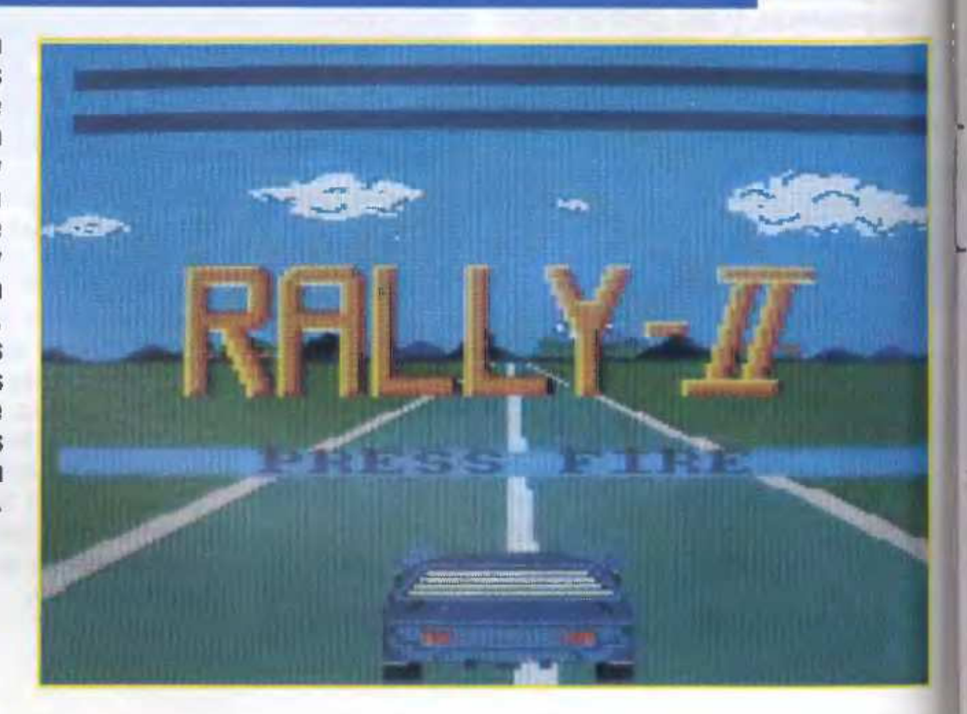
El mejor juego de carrera de coches. El diseño del gráfico está muy bien, da la sensación de ir sentado al volante y no de manejar el coche por control remoto. De tu Formula 1 sólo te aparece las ruedas delanteras, el morro, los espejos retrovisores, que te serán muy útiles para ver cuando se acercan para adelantarte, y el salpicadero que le han dotado de termómetro de temperatura del motor, si lo fuerzas sube la temperatura y pierdes potencia, cuenta-revoluciones, velocímetro y un disco en el que te dice la velocidad que llevas metida. El programa está dotado con el trazado de ocho famosos circuitos (Jarama, Silverstone, etc.), siendo el siguiente más difícil que el anterior, además para optar a él debes entrar en meta de los tres primeros. Sales de la «pole position» mediante semáforo, a medida que cojas velocidad verás venir la carretera hacia tí, sintiendo los derrapes en las curvas. Con este juego disfrutarás de las mismas emociones que Nelson Piquet y sin el peligro de no llegar a la meta por falta de gasolina.



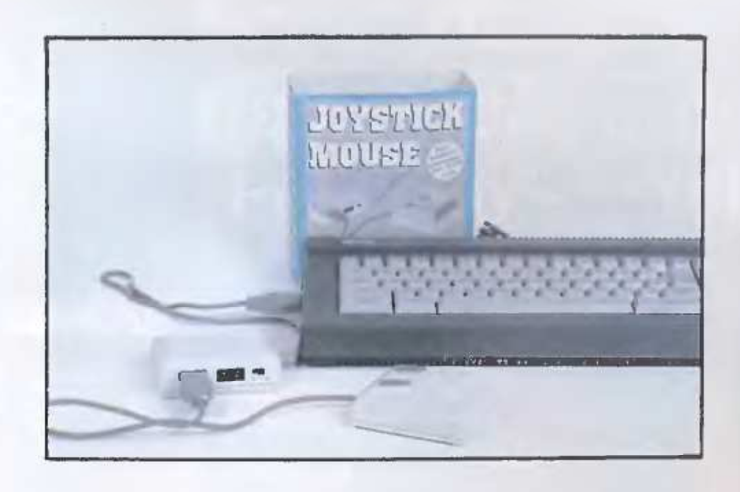


GRAND PRIX RALLY II DE AMSOFT

Si te gusta la velocidad, apúntate a este juego. Como en los rallys auténticos puedes correr de noche o de día, con niebla, con nieve, en el desierto, a través de un puente y por una carretera costera. También puedes seleccionar los tramos de curvas que quieres a izquierda y derecha así como su trazado, con la posibilidad de que puedas grabarla. El sonido del motor del coche es muy monótono, pero sus gráficos son coloristas y bastante aceptables. Un juego con circuitos amenos que te harán pasar un buen rato con tu Amstrad.



NO NOS OLVIDAMOS DE TUS AMSTRAD (CPC 464)...



RATON-JOYSTICK

- Utilización del mismo ratón para Commodore y Amstrad (software incluido)
- Permite utilizar todo tipo de Software-Standard (creada para función joystick)



TAPADERA TECLADO

- Protege del polvo y la suciedad
- Evita golpes y raspaduras
- Su material es antiestático



BASE MONITOR

- Válido para cualquier monitor (incluso T.V.)
- Antideslizante
- Giro de 360°
- Inclinación delantera y trasera

PIDELO EN TU TIENDA DE MICROINFORMATICA

IMPORTADO POR:

ENFA IBERICA, S. A.



Balandro, 39 - Bis 2.° B - 28042 Madrid - ESPAÑA Tel.: (91) 742 18 92 y 742 91 51 - Telex 44984 ENFM-E

CAMPEONES DEL MUNDO DE RALLYES DE AMSOFT

Si quieres correr un rally este no es precisamente un juego demasiado interesante. Bastante pobre de resultados, aunque muy llamativo de colores. Su única dificultad estriba en seguir el circuito cuando cambia bruscamente la pantalla, no sabiendo por donde llevas el coche. Los dibujos son más para críos de cinco años que para personas de más edad. Hasta el sonido de los «bólidos» es el de una carraca. En fin, un juego para los peques de la casa.



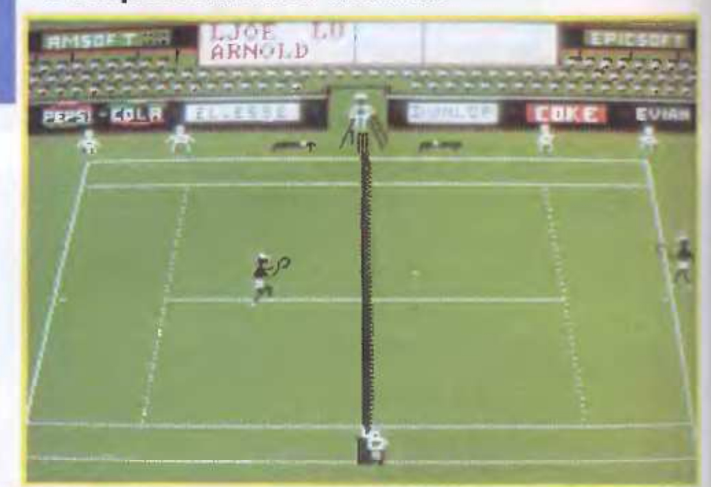


PING PONG DE ERBE

Si has practicado alguna vez el ping pong te será mucho más fácil manejar este juego. Está dotado de cinco niveles de dificultad. El saque lo realizas con efecto, contestando con sucesivos drives las pelotas del contrario, si alguna de ellas fuera bombeada la devolverás con un smach, puedes también aplicar reveses, pero nunca te olvides que tienes siete segundos para sacar. El gráfico está bien, sólo aparecen en pantalla las dos raquetas, la mesa y los contadores, sencillez de diseño que facilita la concentración en el juego, imprescindible para ganarle al ordenador, o a tu amigo. Con este ping pong ahorrarás espacio, pues no será necesario que te compres la mesa. Es excelente.

TENNIS DE AMSOFT

Puedes jugar contra el ordenador o contra un amigo, aunque te darás cuenta, nada más empezar, que consiste en el arte de jugar al tenis sin que la pelota toque la raqueta, así que va a serte difícil atinar cuando tienes que golpearla. Los gráficos son flojísimos, llamar dibujos a esos palotes con raquetas es un piropo, y para completar el cuadro es pobrísimo en colorido. Creemos que Amsoft puede sacar algo mejor en tenis.



HOCKEY DE AMSOFT

Un juego muy bueno que te hará sudar la gota gorda aunque estés sobre hielo. Emocionante desde el principio del partido hasta el final, ya que no soltarás el joystick para evitar que te metan un tanto. Podrás

Ofites Informática

Presenta:
el lápiz al que gusta decir SI
mientras nuestros competidores dicen no

UNICO PARA AMSTRAD, CON PRECISION PIXEL

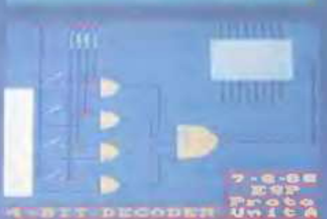
FUNCIONES	ESP	dk'tronics	OTROS
UNICO MENU DE PANTALLA	SI	NO	
ARRASTRE OBJETOS PANTALLA	SI	NO	
TRASLADO OBJETOS PANTALLA	SI	NO	
TRASLADO DE CURSOR	SI	NO	
CAJAS ELASTICAS	SI	SI	
LINEA ELASTICA	SI	SI	
TRIANGULO ELASTICO	SI	NO	
ELIPSE ELASTICO	SI	NO	
DIAMANTE ELASTICO	SI	NO	
POLIGONO ELASTICO	SI	NO	
HEXAGONO ELASTICO	SI	NO	
OCTOGONO ELASTICO	SI	NO	
CUBO ELASTICO	SI	NO	
PIRAMIDE ELASTICA	SI	NO	
CIRCUNFERENCIAS	SI	SI	
CIRCULOS RELLENOS	SI	NO	
CAJAS RELLENAS	SI	NO	Compare con otros lápices
ELIPSES RELLENAS	SI	NO	
CUÑAS	SI	NO	
SIMULADOR DE CORTES	SI	NO	
DISEÑO DE ZOOM	SI	SI	
IMAGEN ESPEJO E INVERTIDA	SI	NO	
FONDO DE REFERENCIA	SI	NO	
REJILLA DE FONDO	SI	NO	
OPCION DISPLAY X, Y	SI	NO	
RELLENADO CON COLOR	SI	SI	
LAVADO DE COLOR	SI	NO	
VOLCADO PANTALLA RESIDENTE	SI	NO	
DIBUJO DE BORDES EN 3 D	SI	NO	
TEXTO	SI	SI	
9 TAMAÑOS DE BROCHA	SI	NO	
18 TOBERAS MOSTRADORAS	SI	NO	
4 MEZCLAS BASICAS	SI	NO	
VARIADOR DE MEZCLAS	SI	NO	
SOMBREADO DE MEZCLAS XOR	SI	NO	
FICHERO ICONOS RESIDENTES	SI	NO	
FICHERO RELLENOS RESIDENTES	SI	NO	
26 COLORES DE PAPEL	SI	NO	
PALETA DE 15 TONOS DE COLOR	SI	NO	
POSICIONAMIENTO DE PUNTO	SI	SI	
RAYOS DESDE UN PUNTO FIJO	SI	NO	
DIBUJO REFLEJADO (ESPEJO)	SI	NO	
FUNCION HOME	SI	NO	
CONTROL DESDE TECLADO	SI	SI	
CONTROL CON JOYSTICK	SI	NO	
DISPONIBLES MODOS 1 Y 2	SI	?	

DEBIDO A LA FALTA DE ESPACIO NO PODEMOS LISTAR LAS OTRAS 40 FUNCIONES MAS QUE NUESTRO LAPIZ ES CAPAZ DE HACER



ESTOS SON ALGUNOS EJEMPLOS DE LOS GRAFICOS QUE VD. PODRA REALIZAR CON NUESTRO LAPIZ OPTICO







DISPONIBLE PARA:

CPC 464 CASSETTE .... **4.900 Ptas.**
CPC 464-664 DISCO .... **6.900 Ptas.**
CPC 6128 DISCO .... **6.900 Ptas.**

(IVA no incluido)

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener el lápiz óptico, puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 -8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

robar el disco al adversario, porque patinas más despacio que el resto de los jugadores. Podrás regatear, hacer giros de 180 grados, rebotar el disco contra los laterales, incurrir en falta y muchas más posibilidades que tendrás que descubrir tú. Los movimientos de los jugadores, así como su dibujo es muy bueno. Con un scroll de pantalla muy correcto. Es un juego muy sencillo, pero que te engancha desde el primer momento.



WINTER GAMES 1-2-3-4

Cuando los termómetros ronden los 40 grados a la sombra, tú sigilosamente te retirarás a disfrutar de los deportes blancos, son cinco modalidades que te harán sentir escalofríos de placer. Saltos de acrobacia para rizar el rizo, sin pasar por la peluquería, bajo la puntuación de ocho jueces sin piedad. Carreras de Bobsleigh, rápidas y dificilísimas (nota: cuidado con la primera curva, la segunda, la tercera, etc.). Saltos de trampolín, ajusta tus botas a los skies, lanzate, zambúllete en el aire y suerte con el aterrizaje. Patinaje de velocidad, el arte de sacar músculo en los brazos con el joystick para imprimir más velocidad a las piernas de tu corredor. Patinaje sobre hielo en modalidad libre y obligatoria, con jueces internacionales, hasta cogerle el truco verás que la grácil patinadora a ritmo de vals se revuelca más que patina. Biathalon es el plato fuerte de los juegos de invierno, con un rifle y unos skies, recorrerás valles y montañas, hasta llegar exhausto al control de tiro, donde realizarás la prueba si los latidos de tu corazón, que salen en pantalla, te lo permiten. Excelentes gráficos, con bellísimos paisajes repletos de colorido, dibujo de los participantes muy conseguidos y sonido muy acorde con las pruebas. Un magnífico juego.



HIPER SPORT DE IMAGINE

Aunque no es año de olimpíadas, hay que ir preparándose para las de Barcelona 92 y este juego te permitirá practicar seis modalidades, siempre y cuando vayas superando la prueba anterior. Está compuesto por natación, tiro al plato, salto de potro, tiro con arco, triple salto y levantamiento de pesas. Gráficos agradables, con dibujos estilizados de los atletas, bien de colorido y sonido acorde con las pruebas. Es un juego difícil, pero muy divertido en el que te retarás a tí mismo para pasar a la siguiente pantalla.



WORD CUP CARNIVAL DE ERBE



Este juego esta compuesto de dos partes, una de entrenamiento del jugador, con lanzamientos y parada de penaltis, y práctica de juego con el balon, la segunda parte no es más que el WORD CUP. Son independientes una de otra, tanto que el diseño de los jugadores es totalmente diferente, el de práctica posee una movilidad superior al del partido, pudiendo, incluso, dar al esférico con la cabeza, rodilla y pie, pero teniendo como defecto unos colores muy apagados en comparación con la segunda parte. Es un juego más completo que el WORD CUP.

Nombre	Adicción	Dificultad	Sonido	Gráficos	Acción	Observaciones
Fútbol	6	6	7	5	6	Bueno
Match Day	7	6	6	8	8	Bueno
World Cup	6	6	6	6	6	
Exploding Fist	9	8	6	9	9	Muy bueno
Barry McGuigan	8	8	7	7	7	Bueno
3D Boxing	4	5	0	5	5	
3D Grand Prix	9	6	6	9	9	Muy bueno
Grand Prix Rally II	5	5	3	6	5	
Campeones del Mundo de Rallyes	4	6	5	5	5	
Hockey	8	6	6	7	8	Muy bueno
Ping Pong	8	7	7	7	8	Muy bueno
Tennis	4	7	5	3	4	
Winter Games 1-2-3-4	7	8	7	9	7	Muy bueno
Hiper Sport	8	8	6	7	8	Bueno
Word cup carnival	6	6	6	6	6	

ANIMACIO

El hecho de poder generar dibujos y dotarlos de animación constituye una de las posibilidades mas atrayentes de los ordenadores actuales.

Seguramente, más de uno habrá intentado emular con su ordenador algunos de los dibujos de los que se ven diariamente, tratando de dotarlos de movimiento. Sin embargo, es posible que haya desistido de su intento dada la lentitud del Basic o la complejidad del Código Máquina. Pues bien, vamos a demostrarles que la cosa no es tan complicada como parece, y que los efectos que se pueden lograr son realmente sorprendentes si tenemos un AMSTRAD en casa.

Ciertamente, no podremos conseguir complejos movimientos, ni tan siquiera un movimiento real; pero hay que tener en cuenta que, para recrear el movimiento, necesitaríamos dos cosas fundamentales: una es una gran cantidad de memoria para poder almacenar las diferentes imágenes que componen las secuencias del movimiento, y la otra es una gran potencia de cálculo para poder llevar todas estas imágenes a la pantalla con el orden y la velocidad adecuados para crear el movimiento que tratamos de obtener.

Como no poseemos ninguna de las dos cosas, tendremos que arreglarnoslas para engañar a nuestra vista, por lo que seremos más humildes, aunque no por ello menos efectistas, y nos dedicaremos a simples puntos y líneas, que en conjunto crearán figuras raras y exóticas, las cuales nos servirán para ilustrar y conseguir auténticos efectos de movimiento por la pantalla de nuestro aparato.

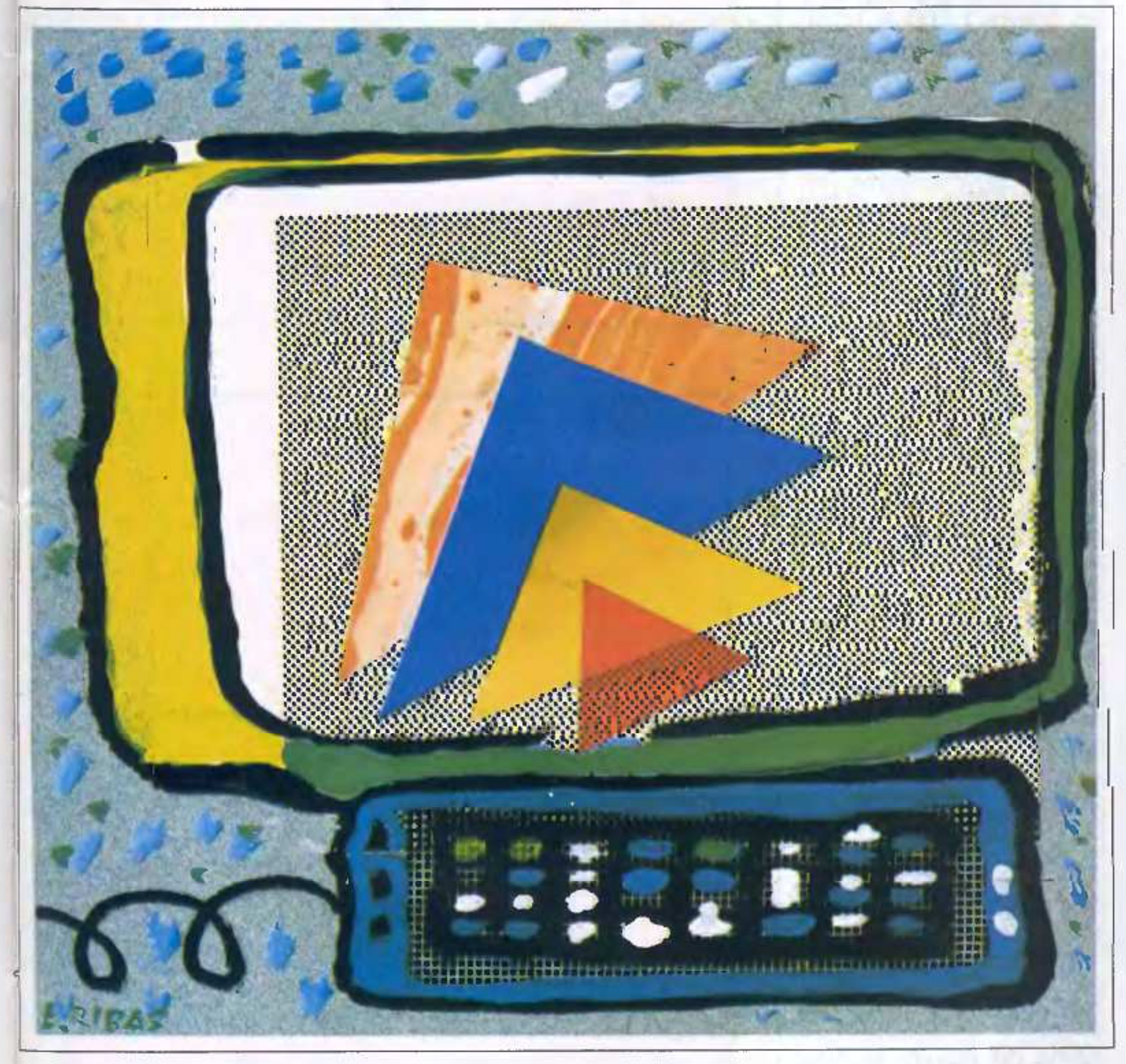
La idea es la siguiente: si dispusiéramos de una hilera de puntos alineados y consiguiéramos iluminar uno de ellos, apagarlo para iluminar el siguiente, y así repetidas veces, podríamos lograr ver aparentemente un punto luminoso desplazándose ante nuestros ojos. El «truco» consiste, por tanto, en dibujar en la pantalla toda la secuencia del movimiento e iluminar en cada momento la parte que necesitemos.

Ahora la cuestión es cómo realizar el dibujo de la secuencia de movimiento. Para ello emplearemos las plumas que posee nuestro ordenador. El AMSTRAD posee 15 plumas con las cuales podemos dibujar cualquier cosa en la pantalla y con el color que deseemos, pero además podemos cambiar el color de cualquiera de las plumas con la intrucción INK, de modo que todo lo que aparezca en la pantalla escrito con la pluma a la cual le cambianos el color, cambiará automáticamente de color. Esto nos permite perfectamente el efecto que tratamos de conseguir.

```
1 ' *** programa CILIN.MUV ***
10 ON BREAK GOSUB 1300
20 MODE 1
30 pluma=0
40 n=35
50 t1=10:t2=13:t3=26
60 INK 1,t3:INK 2,t2:INK 3,t1:INK 0,0:BO
RDER 0
70 FOR y=0 TO 640 STEP 9
80 GOSUB 140
90 PLOT y,300,pluma:DRAW y,100
130 NEXT:GOTO 1000
140 pluma=pluma+1
150 IF pluma=4 THEN pluma=1
160 RETURN
1000 WHILE INKEY$="":WEND
1010 t1=0:t2=0:t3=26
1020 INK 1,t1:INK 2,t2:INK 3,t3
1030 CALL &BD19
1040 IF INKEY$="1" THEN GOTO 1150
1050 FOR y=1 TO n:NEXT
1060 INK 1,t2:INK 2,t3:INK 3,t1
1070 CALL &BD19
1080 IF INKEY$="1" THEN GOTO 1150
1090 FOR y=1 TO n:NEXT
1100 INK 1,t3:INK 2,t1:INK 3,t2
1110 CALL &BD19
1120 IF INKEY$="1" THEN GOTO 1150
1130 FOR y=1 TO n:NEXT
1140 GOTO 1020
1150 INK 1,t3:INK 2,t2:INK 3,t1
1160 CALL &BD19
1170 IF INKEY$="1" THEN GOTO 1020
1180 FOR y=1 TO n:NEXT
1190 IF INKEY$="1" THEN GOTO 1020
1200 INK 1,t1:INK 2,t3:INK 3,t2
1210 CALL &BD19
1220 IF INKEY$="1" THEN GOTO 1020
1230 FOR y=1 TO n:NEXT
1240 IF INKEY$="1" THEN GOTO 1020
1250 INK 1,t2:INK 2,t1:INK 3,t3
1260 CALL &BD19
1270 FOR y=1 TO n:NEXT
1280 IF INKEY$="1" THEN GOTO 1020
1290 GOTO 1150
1300 INK 1,26:MODE 2:END
```

Una vez expuesta la

N EN BASIC



idea y las herramientas necesarias, sólo nos queda llevar todo esto a la práctica.

Para empezar con algo sencillo, utilizaremos el modo 1 de pantalla, en el cual tan sólo dispondremos de cuatro colores y por tanto sólo haremos uso de cuatro plumas.

Comenzaremos con el programa I, con el cual veremos cómo una serie de líneas paralelas se desplazan (aparentemente) por la pantalla. En él distinguiremos dos partes, una que realiza el dibujo y otra que realiza el efecto de movimiento. Esta rutina de movimiento nos servirá, además, para otro tipo de dibujos, y nos permitirá conseguir vistosos efectos.

En primer lugar explicaremos cómo trabaja la rutina de movimiento. Dicha rutina va desde la línea 1.000 hasta la 1.290 y ha sido configurada para obtener la mayor uniformidad posible en el movimiento que recrea, para lo cual la hemos desglosado en líneas que tarden un mismo tiempo en ser ejecutadas por el ordenador tratando asimismo de evitar el uso de bucles para efectuar las tareas repetitivas, pues éstos producen saltos bruscos en el movimiento, debido al tiempo que tarda la máquina en retomar el bucle una vez que éste ha sido ejecutado.

La línea 1.000 es un bucle de espera que sirve para que podamos contemplar la figura dibujada antes de que ésta comience a ponerse en movimiento lo cual ocurrirá al pulsar cualquier tecla. La siguiente línea define los colores con los que se hará el dibujo y con los que se recreará el efecto de movimiento.

Luego podemos distinguir dos bloques dentro de la rutina; las líneas 1.020 a 1.040, que realizan el movimiento en un sentido, y las líneas 1.150 a 1.290, que realizan el movimiento en el sentido inverso.

Cada bloque lo podemos subdividir en tres grupos de cuatro líneas cada uno que realizan la misma tarea, consistente en iluminar cierta parte del dibujo, pero aplicada a la porción de la figura adecuada. Por tanto, explicaremos el funcionamiento del grupo de líneas comprendidas entre las 1.020 y 1.050, ya que los demás grupos trabajan de igual manera.

La línea 1.020 ilumina toda la parte de la figura que haya sido dibujada con la pluma 3, y apaga

lo escrito con las plumas 1 y 2 (La cuarta pluma, la 0, que podría contener otro color, no la tocaremos pues controla el color del fondo de la pantalla y no deberá ser utilizada.) Las plumas 1 y 2 se considerarán apagadas si poseen el mismo color que el fondo, pues así éstas no se verán.

La línea 1.030 realiza una llamada a una rutina del sistema operativo. Esta rutina espera hasta que el trazo del tubo de rayos catódicos comienza el retorno desde la esquina inferior derecha de la pantalla hasta la esquina superior izquierda. Desde este momento hasta que comience un nuevo trazo, la pantalla permanece «estática», de modo que podemos dibujar en ella sin que se produzcan molestos parpadeos. En el 664 y 6128 esta misma función la realiza el comando FRAME.

La línea 1.040 comprueba si ha sido pulsada la tecla [1], y si esto ha sido así se produce un salto al bloque que efectúa el movimiento en el sentido contrario al actual.

Y por último, la línea 1.050 realiza un bucle de retardo controlado por la variable "n", definida en la lína 40. Cuanto menor sea el valor de n mayor será la velocidad del movimiento, pero deberemos tener cuidado con esto, pues si el valor es muy pequeño, el movimiento presentará parpadeos en la pantalla. Los valores más adecuados para n pueden ser 25, 30, 35 ó 40.

Las líneas 1.060 a 1.090 realizan las mismas tareas que las explicadas anteriormente, pero ahora se ilumina lo dibujado con la pluma 2 y se oculta lo dibujado con las plumas 1 y 3, y las líneas 1.100 a 1.130 realizan la iluminación de la pluma 1 y apagan la 2 y la 3.

La línea 1.140 salta de nuevo al comienzo de este módulo de movimiento hasta que salgamos de él.

Las líneas 1.150 a 1.290 efectúan el mismo proceso, pero iluminando las plumas en el sentido inverso, es decir, primero la 1, luego la 2, y por último la 3, con lo que conseguimos crear el efecto de movimiento en el sentido inverso al anterior.

La variable t3 definida en la línea 1.010 contiene el color de la tinta iluminada en cada paso, y las variables t1 y t2 el color de las tintas apagadas y que deberá coincidir con el del fondo, o al menos deberá contrastar con el color almacenado en t3.

Una vez descrita la rutina de movimiento, pasaremos a describir la rutina de dibujo, la cual podremos intercambiar con otras para variar las figuras con la intención de ayudarle a desarrollar sus propias creaciones.

La rutina incluida en el programa I es muy sencilla, y simplemente dibuja una serie de líneas paralelas, cada una de un color, el cual se repite cada tres líneas. Estas líneas se desplazarán aparentemente a lo ancho de la pantalla

II

```
7Ø FOR y=Ø TO 2*PI STEP Ø.1
8Ø GOSUB 14Ø
9Ø PLOT 22Ø+1ØØ*SIN(y),1ØØ+1ØØ*SIN(y+2*P
I/3),pluma
1ØØ DRAW 42Ø+1ØØ*SIN(y),3ØØ+1ØØ*SIN(y+2*
PI/3)
11Ø NEXT:GOTO 1ØØØ
```

I

III

```
7Ø FOR y=Ø TO 2*PI STEP Ø.Ø5
8Ø GOSUB 14Ø
9Ø PLOT 31Ø+1ØØ*SIN(y),2ØØ+1ØØ*COS(y),pl
uma
1ØØ DRAW 31Ø+1ØØ*SIN(2*(y+Ø.1)),2ØØ+2ØØ*
COS(y+Ø.1)
11Ø NEXT:GOTO 1ØØØ
```

IV

```
7Ø FOR y=Ø TO 2*PI STEP Ø.Ø5
8Ø GOSUB 14Ø
9Ø PLOT 31Ø+2ØØ*SIN(y),2ØØ+2ØØ*COS(y),pl
uma
1ØØ DRAW 31Ø+1ØØ*COS(2*(y+Ø.1)),2ØØ+1ØØ*
COS(y+Ø.1)
11Ø NEXT:GOTO 1ØØØ
```

V

```
7Ø FOR y=Ø TO 2*PI STEP Ø.1
8Ø GOSUB 14Ø
9Ø PLOT 1ØØ+6Ø*SIN(Y),1ØØ+1ØØ*COS(y),plu
ma
1ØØ DRAW 1ØØ+6Ø*SIN(Y),3ØØ+1ØØ*COS(y)
11Ø DRAW 3ØØ+5Ø*SIN(Y),2ØØ+1ØØ*COS(y)
12Ø DRAW 5ØØ+5Ø*SIN(Y),2ØØ+1ØØ*COS(y)
125 DRAW 5ØØ+5Ø*SIN(Y),3ØØ+1ØØ*COS(y)
13Ø NEXT:GOTO 18Ø
```

VI

```
70 FOR F=0 TO PI*4 STEP 0.08
80 PLOT 320+SIN(F)*100*F/5,200+COS(F)*20
0*F/10,pluma
90 DRAWR 0,40:DRAWR 40,0:DRAWR 0,-40:DRA
WR -40,0
100 PLOT 320-SIN(F)*100*F/5,200-COS(F)*2
00*F/10
110 DRAWR 0,40:DRAWR 40,0:DRAWR 0,-40:DR
AWR -40,0
120 GOSUB 140
130 NEXT:GOTO 1000
```

VII

```
70 FOR F=0 TO PI*14 STEP 0.08
80 PLOT 320+SIN(F)*50*F/5,200+COS(F)*50*
F/10,pluma
90 DRAWR 0,30:DRAWR 30,0:DRAWR 0,-30:DRA
WR -30,0
100 GOSUB 140
110 NEXT:GOTO 1000
```

VIII

```
70 DEG
75 FOR i= 10 TO 600 STEP 5
80 a=i-10:q=0:GOSUB 95:GOSUB 140
85 MOVE x(1),y(1)
90  DRAW x(2),y(2),pluma:DRAW x(3),y(3):
DRAW x(4),y(4):DRAW x(1),y(1):GOTO 130
95 x(1)=i*COS(a)+320:x(2)=i*COS(a+90)+32
0
100 x(3)=-(x(1)-320)+320:x(4)=-(x(2)-320
)+320
105 y(1)=i*SIN(a)+200
110 y(2)=i*SIN(a+90)+200
115 y(3)=-(y(1)-200)+200
120 y(4)=-(y(2)-200)+200
125 RETURN
130 NEXT i:GOTO 1000
```



cuando ejecutemos el programa.

Todos los demás dibujos que veremos a continuación han sido construidos mediante la unión por líneas paralelas de dos hileras de puntos, las cuales siguen curvas matemáticas sobre la pantalla. Para poder incluir estos dibujos en la rutina de movimiento que hemos creado borraremos de las líneas 70 a 130, ambas inclusive, del programa I. Estas se sustituirán por otras que crearán dibujos variados.

En primer lugar incluiremos las líneas del cuadro II. Con estas veremos un cilindro girando por la pantalla. Este cilindro cambiará su sentido de giro sin más que pulsar la tecla [1], y podremos variar la velocidad de giro alterando la variable "n" del programa según se explicó anteriormente.

Los extremos de las líneas que conforman el cilindro son simples elipses deformadas y giradas para dar sensación de profundidad. Si modificamos ahora las trayectorias de dichas hileras de puntos podemos obtener dibujos muy interesantes, como los que podemos crear si en la rutina de movimientos incluimos las líneas de cuadro III o las del cuadro IV. En estas figuras es interesante tratar de seguir el movimiento de una cualquiera de las líneas del dibujo a lo largo de su recorrido; con un poco de imaginación podemos hacernos a la idea de que realmente dicha línea se está moviendo por la pantalla.



Volviendo ahora a nuestro dibujo del cilindro, podemos modificarlo para dibujar varios cilindros unidos entre sí formando una cadena. Para ello deberemos incluir las líneas del cuadro V.

Dejemos por ahora este tipo de dibujos y pasemos a otro tipo, basado en una técnica distinta. Los dibujos siguientes están realizados a base de cuadrados. Estos son, dibujados uno detrás de otro y siguiendo un camino en forma de espiral. De esta parte se encargan las líneas de programa de los cuadros VI y VII. Los efectos pueden ser realmente mareantes, así que tenga cuidado.

Para terminar, le proponemos que incluyan en la rutina de movimiento las líneas del cuadro VIII. El efecto conseguido es bastante espectacular.

Estas líneas han intentado mostrar las increíbles capacidades gráficas que posee el AMSTRAD, sin necesidad de tener que recurrir a los lenguajes más complicados como pudiera ser el código máquina. Sin embargo, se trata sólo de un botón de muestra, pues aquí sólo hemos empleado tres plumas cuando nuestra máquina posee muchas más, así que les animamos a que intenten crear sus propias rutinas de movimiento para conseguir sus propios efectos usando, incluso las 15 plumas en conjunto. Le aseguramos que no es tan difícil como parece.

IMPRESORAS CITIZEN

IMPRESORA MATRICIAL PARA AMSTRAD

CITIZEN 120 D 120/25 cps

Gran versatilidad, gran calidad, con grandes prestaciones a un bajo coste

La impresora CITIZEN 120 D está pensada para la educación y para usuarios de ordenadores personales.
Una impresora compacta y características Standard con gran fiabilidad y calidad a un bajo coste.
La garantía de la impresora es de dos años, con excepción del cabezal que es de un año.
Velocidad de impresión: 120 cps.
Velocidad de impresión con letra de calidad (NLQ): 25 cps.
Compatible con EPSON e IBM.
Diferentes interfaces mediante cartuchos.
Fricción y tracción de Standard.



TESIN, S. A. Provenza, 10-12. Teléfono) 322 44 61 - 08029 Barcelona



Comienzan a aparecer en nuestro país títulos de la serie con la que Mastertronic sigue situando sus cintas como las primeras en ventas dentro del Reino Unido. Su secreto: dar una calidad aceptable a bajo precio. En esta ocasión se trata de Finders Keepers, uno de los juegos que más parece haber gustado al público inglés.



El rey de Ibisima está disgustado. Resulta que mañana es el cumpleaños de su hija y no ha encontrado nada realmente original que regalarle. Como último recurso a decidido confiar en nosotros, caballeros mágicos del reino, la misión de encontrar un regalo extraordinario que satisfaga a la exigente princesa Germintrude. Algo que podría hacernos merecedores de un puesto en la famosa Tabla Poligonal, máximo honor al que puede aspirar un caballero.

Deberemos explorar el castillo de Spritelandia, habitado por una plétora de extraños y misteriosos seres, y los dos laberintos donde los espeluznantes cocos y sanguijuelas tienen su morada. Además de éstos, puede que encontremos a algunos mercaderes fantasmas con los que comerciar; si somos hábiles podremos cambiar por el

oro que robaron en vida los tesoros que hayamos acumulado en el viaje.

Algunos de los objetos que encontremos reaccionarán recíprocamente para formar otros de mayor o menor valor que podremos vender a conservar. Por ejemplo, si cogemos un lingote de plomo mientras llevamos la piedra filosofal lograremos un bello lingote de oro, por el que, evidentemente, nos pagarán mejor.

La aventura

Al comienzo del juego nos encontramos en el castillo de Ibisima junto al rey. Si nos movemos hacia la derecha seremos teletransportados (es una Edad Media muy moderna) al castillo de Spritelana, donde comienza verdaderamente la aventura.

En esta fase del juego el movimiento del protagonista es el típico de un «manic miner», es decir, podemos guiar al curioso Caballero Mágico hacia la derecha y la izquierda, y hacerle saltar en la dirección hacia la que mire. Resulta imprescindible conseguir un cierto dominio de estos saltos, pues esa zona está repleta de plataformas sobre las que podremos encontrar los objetos que necesitaremos para dar fin a la odisea, y sólo afinando en los saltos podremos acceder a algunas de ellas.

Contrariamente a lo que cabría pensar, el factor aventura prima sobre la acción a lo largo de todo el juego, aunque las dosis necesarias de esta última no son despreciables. Disponemos de la posibilidad de coger o dejar objetos, canjearlos o examinarlos.

Cuando hayamos visto todo en esta zona del castillo podemos intentar acceder al laberinto situado a la derecha, en el que la estructura del juego cambia mucho. Ya no se trata de manejar al personaje a saltos, sino que en esta ocasión lo observamos a «vista de pajaro», y podemos hacerle andar en cualquiera de las cuatro direcciones posibles. Además, el paso entre pantallas deja de ser tal para convertirse en un scroll en el que es el fondo el que da la sensación de movimiento, mientras que el personaje queda fijo en el centro de la pantalla.

Características técnicas

El juego está bien realizado, aunque no puede decirse que sea perfecto. En esta versión para Amstrasd se nota una velocidad de reacción algo deficiente, que hace que sea mu-



Ofites Informática

Presenta: la tableta gráfica

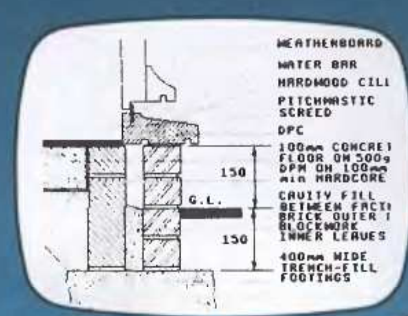
GRAFPAD II-

LO ULTIMO EN DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE GRAFICOS PARA AMSTRAD, COMMODORE Y BBC

La primera tableta gráfica, de bajo costo, en ofrecer la duración y prestaciones requeridas por las aplicaciones de negocios, industria, hogar y educación. Es pequeña, exacta y segura. No necesita ajustes ni mantenimiento preventivo. GRAFPAD II es un producto único que pone la potencia de la tecnología moderna bajo el control del usuario.



DIBUJO A MANO ALZADA
SOFTWARE DE ICONOS



DISEÑO DE ARQUITECTURA
CON SOFTWARE DDX



ESPECIFICACIONES

RESOLUCION:
1.280 x 1.024 pixels.
PRECISION:
1 pixel.
TASA DE SALIDA:
2.000 pares de coordenadas por segundo.
INTERFACE:
paralelo.
ORIGEN:
borde superior izquierdo o seleccionable.
DIMENSIONES:
350 x 260 x 12 mm.

DISPONIBLE AMSTRAD:
CASSETTE .... 23.900 ptas.
DISCO .... 25.900 ptas.
(IVA NO INCLUIDO)

- FACIL DE USAR.
- TRAZADO PCB.
- C.A.D.
- AREA DE DISEÑO DIN A4.
- COLOR EN ALTA RESOLUCION.
- USO EN HOGAR Y NEGOCIOS.
- VARIEDAD DE PROGRAMAS DISPONIBLES.
- DIBUJO A MANO ALZADA.
- DIAGRAMAS DE CIRCUITOS.

COMBINA EN UN UNICO DISPOSITIVO TODAS LAS PRESTACIONES DE LOS INTENTOS PREVIOS DE MECANISMOS DE ENTRADA DE GRAFICOS. LAS APLICACIONES SON MAS NUMEROSAS QUE EN LOS DEMAS DISPOSITIVOS COMUNES E INCLUYEN:

• selección de opciones • entrada de modelos • recogida de datos • diseño lógico • diseño de circuitos • creación de imágenes • almacenamiento de imágenes • recuperación de imágenes • diseño para construcción • C.A.D. (diseño asistido por ordenador) • ilustración de textos • juegos • diseño de muestras • educación • diseño PCB.

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener la tableta gráfica, puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 -8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

cho más difícil de manejar en la zona de los «brincos» que otras versiones. El movimiento de los sprites es rápido pero produce un cierto parpadeo que llega a resultar molesto cuando nos rodean algunos enemigos.

El estilo de los gráficos es personal y uniforme, siguiendo una línea que demuestra un gusto refinado. Tanto el personaje principal como la prestación y, dentro de la sencillez que los caracteriza, los laberintos, demuestran calidad en este sentido. La melodía de fondo que nos acompaña en el juego es también buena, aunque, como suele pasar, acaba haciéndose repetitiva.

El único punto realmente innovador que implementa el juego es la posibilidad de elegir entre dar dos finales distintos a la aventura o quedarse con los tesoros conseguidos y escapar del castillo de Spritelandia (suponemos que a Suiza a dejar la «pasta»), o bien ser fiel a nuestro rey y volver a Ibisima para entregar los tesoros a la princesa Germintrude y acceder a la Tabla Poligonal.

En definitiva, que es un juego al que no puede achacársele nada si tenemos en cuenta el precio al que se comercializa. Si pensáramos en él como en un juego de 2.000 pesetas, sin duda seríamos más duros, pero en ningún caso lo catalogaríamos por debajo de un «pasable», la relación calidad-precio es, por tanto, más que buena.

DISTRIBUIDOR: DRO SOFT.

PRECIO: 750.

GRAFICOS: 8.

SONIDO: 7.

ADICCION: 6.

ACCION: 7.

LO MEJOR: Su precio. Poder elegir entre dos finales posibles para la aventura.

LO PEOR: Le falta algo que lo haga más adictivo.

AMPLIA LAS POSIBILIDADES DE TU AMSTRAD







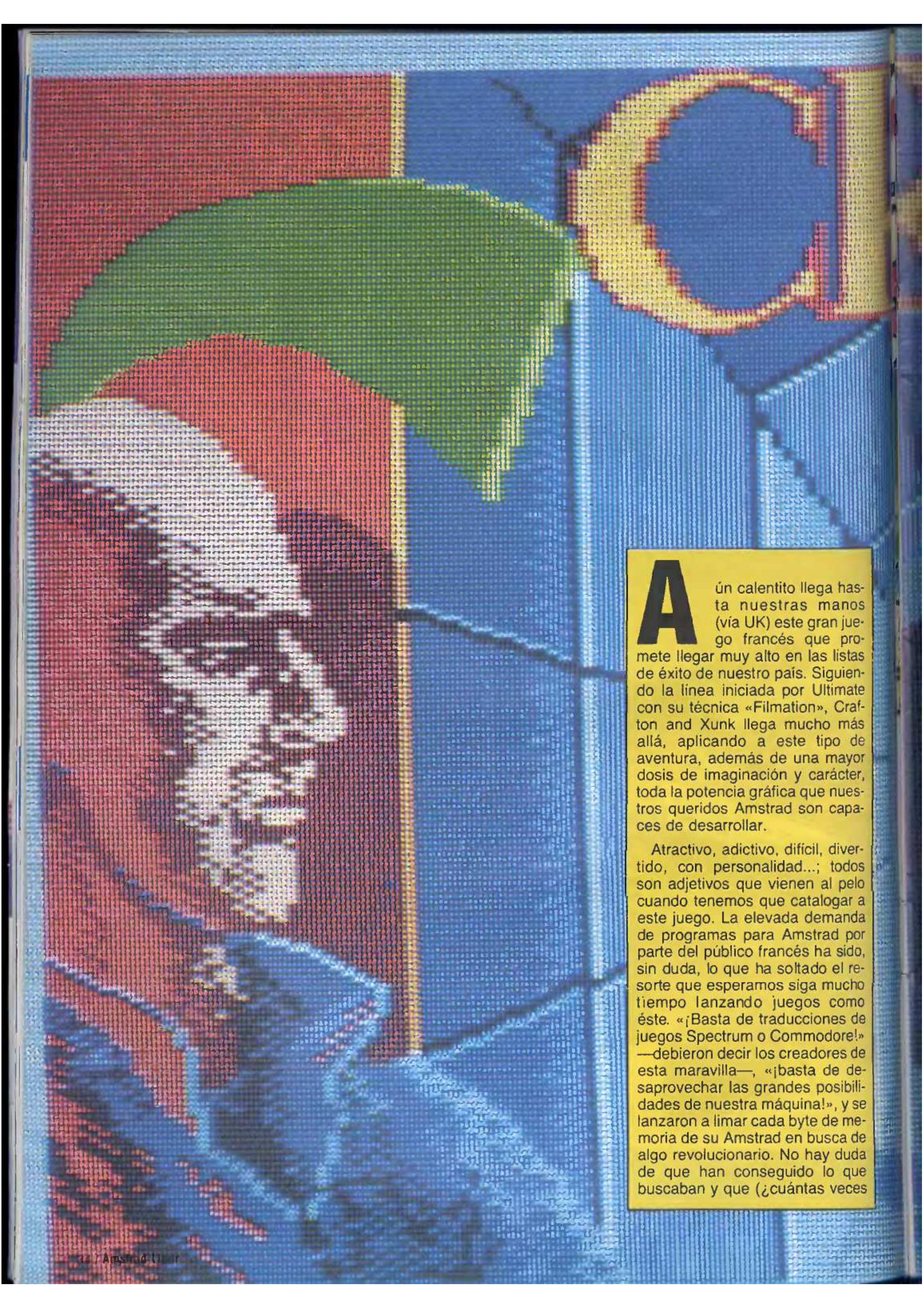


AMSTRAD ESPAÑA

GRUPO INDESCOMP

Avda. del Mediterráneo, 9. Tels. 433 45 48 - 433 48 76. 28007 MADRID

Delegación Cataluña: Tarragona, 110 - Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA



Aún calentito llega hasta nuestras manos (vía UK) este gran juego francés que promete llegar muy alto en las listas de éxito de nuestro país. Siguiendo la línea iniciada por Ultimate con su técnica «Filmation», Crafton and Xunk llega mucho más allá, aplicando a este tipo de aventura, además de una mayor dosis de imaginación y carácter, toda la potencia gráfica que nuestros queridos Amstrad son capaces de desarrollar.

Atractivo, adictivo, difícil, divertido, con personalidad...; todos son adjetivos que vienen al pelo cuando tenemos que catalogar a este juego. La elevada demanda de programas para Amstrad por parte del público francés ha sido, sin duda, lo que ha soltado el resorte que esperamos siga mucho tiempo lanzando juegos como éste. «¡Basta de traducciones de juegos Spectrum o Commodore!» —debieron decir los creadores de esta maravilla—, «¡basta de desaprovechar las grandes posibilidades de nuestra máquina!», y se lanzaron a limar cada byte de memoria de su Amstrad en busca de algo revolucionario. No hay duda de que han conseguido lo que buscaban y que (¿cuántas veces



habremos dicho esto en pocos meses?) difícilmente será superado algo así mientras no aumenten radicalmente las prestaciones de los ordenadores domésticos.

Por los intrincados laberintos de Xul 3

Dexter el androide tiene que conseguir controlar el ordenador central que sincroniza las acciones conjuntas de toda la galaxia. Esta es la única forma de salvar a su colonia, Xul 3, de una amenazante guerra que podría destruir todo el planeta. Un complejo código es necesario para poder acceder al ordenador, y sólo los ocho más grandes científicos que existen en la colonia conocen este código, o, mejor dicho, cada uno de ellos conoce una de las ocho parte en que está dividido el código. La misión de Dexter es localizar a todos esos «locos profesores» que, por supuesto, se encuentran en diferentes habitaciones, y conseguir convencerles para que nos confíen su secreto.

El moverse por la extensa colonia no es nada fácil, muchos robots guardianes nos aguardan, las enfermeras locas y el vicioso punkie mohicano también nos mirarán mal, mientras algunas puer-

ENERGIA 81% CODIGO--------- PUNTOS 001500



tas permanecerán fastidiosamente cerradas. Hay, no obstante, muchos objetos que pueden sernos útiles en nuestra misión; algunos de ellos eliminarán a ciertos enemigos, mientras que otros (targetas-llave codificadas por colores o algunas de las «plataformas resbaladizas») permitirán que abramos algunas puertas. Desgraciadamente no podemos transportar más de un objeto a un mismo tiempo, por lo que en ocasiones deberemos hacer varias idas y venidas para cubrir un objetivo. La energía que vamos perdiendo durante la acción puede ser renovada usando las «cabinas holofónicas», que, repartidas por unas pocas habitaciones de la colonia, devuelven el original 99 por 100 al nivel de energía.

Uno de los atractivos del juego es que el protagonista se mueve con cierta agilidad; al menos con más que en la mayoría de las aventuras tridimensionales a que estamos acostumbrados. A esto no suele poner muchas facilidades su mascota Scooter, un podocephalus (una cabeza con un pie), que sigue a Dexter durante todo el juego cruzándose en el camino de todo el mundo. En ocasiones puede ser usado para saltar sobre él y alcanzar alguna zona inaccesible; para ello debemos silbarle (tecla «L») para que venga a donde estamos.

La atención al detalle

La acción se desarrolla en un típico laberinto de habitaciones al estilo Ultimate aunque con más colorido y algunas agradables sorpresas. Entre estas últimas se encuentran multitud de detalles que hacen que el juego sea ciertamente entretenido, y es que cuando profundizamos en él nos damos cuenta de que presta mucha más atención a los pequeños (y no tan pequeños) detalles de los que estamos acostumbrados en este tipo de juegos.

Hay una gran cantidad de objetos distintos distribuidos por el mapa y que nos sorprenden a cada momento; la mayoría por que tienen los atributos y causan exactamente los efectos que podríamos esperar de ellos en la vida real, mientras que otros, aunque fruto de la futurista imaginación de su autor, no dejan de parecer perfectas simulaciones de algo inexistente.

Entre los efectos más curiosos con que podemos encontrarnos cabe ci-

El único ordenador concebido para sustituir a la máquina de escribir.



AMSTRAD PCW 8256

UN COMPLETO EQUIPO QUE INCLUYE:

- Unidad Central (256 K RAM) • Teclado en castellano
- Unidad de disco (180 K por cara) • Pantalla de alta resolución • Impresora alta calidad (NLQ)
- Programas: • Procesador de textos, sistema Operativo CP/M Plus, Mallard Basic con JET SAM para ficheros indexados, lenguaje DR LOGO

PROGRAMAS PROFESIONALES

- Contabilidades • Almacenes • Facturación • HOJAS DE CALCULO: **Multiplán,** Supercalc 2, Cracker, Plannercalc. BASES DE DATOS: **DBase II,** Amsfile, Flexifile, **Boriar.** LENGUAJES: Cobol, Fortran, Pascal MT +, Pilot, etc.

También disponible la versión PCW 8512, con 512 K RAM y 2º disco de 1 MBYTE incorporado.
P.V.P. 169.900,— Ptas. + IVA



SOLICITE DEMOSTRACION EN:
División informática de El Corte Inglés, División OnLine de GALERIAS, Tiendas especializadas en informática y Equipos de oficina.

NOTA: El Amstrad también puede ser utilizado como "Terminal Inteligente" de grandes equipos informáticos.

AMSTRAD ESPAÑA
GRUPO INDESCOMP

Avda. del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid. Telex 47660. Tels.: 433 45 48 - 433 48 76 - 433 44 58 - FAX - 433 24 50. Delegación en Cataluña: C/ Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 Barcelona



DISTRIBUIDOR: War Games
GRAFICOS: 7
SONIDO: 8
ADICCION: 7
LO MEJOR: Mucha fuerza gráfica. Gran versatilidad en las posibles acciones. Perfecto acabado en todos sus detalles.
LO PEOR: No pudimos encontrarlo.

tar el que podamos subir a sillas, mesas y banquetas con normalidad, pero cuando lo hacemos en una silla de oficina (de esas giratorias y con ruedas) giramos hasta darnos un buen batacazo. Otro efecto curioso es el que, si saltamos sobre las camas, éstas actúan como lo haría una real, es decir, multiplicando nuestro impulso en cada salto (con un efecto casi perfecto) hasta el momento en que nos pasemos mucho con los saltos, en el cual se rompe estrepitosamente mientras rodamos por los suelos. Otro detalle (esta vez menos divertido) podremos verlo subiendo a una plataforma elevadora que parece llevarnos hacia un gran número de objetos situados en lo alto; en realidad a donde nos lleva es directos al ventilador que cuelga del techo, con un efecto de lo más macabro.

Exprimiendo el modo 0

Al igual que hace el Sorcery, usa este programa el modo 0 para dar colorido a gran parte de la pantalla, combinándolo por interrupciones con el modo texto paro las dos líneas inferiores. Este sistema, raramente utilizado por los juegos traducidos del Spectrum, permite una gran cantidad de matices en los colores usados para los gráficos, algo que ha sido utilizado en esta ocasión con gran habilidad.

El estilo gráfico de este juego es, ante todo, original. Más cercano al comic que lo que viene siendo habitual en las últimas grandes arcade-aventuras, lleva hasta sus últimos rincones ese toque de gusto que caracteriza cada pantalla. El movimiento de los distintos personajes que intervienen es impecable, y en especial el del protagonista, que es capaz de realizar un buen número de ellos. Vaya también esto por el simpático Scooter, tremendamente vivaracho cuando se trata de acudir a la puerta desde la que su amo le llama antes de partir.

Hay que hablar, en definitiva, de un juego innovador en muchos sentidos, con una forma de aprovechar la memoria bastante sorprendente y con un acabado casi perfecto. Esperemos que los «franchutes» sigan en esa línea que tanto está gustando fuera de sus fronteras. La créme de la créme.





Ordena tus propias ideas

Le sacarás partido a tu ordenador



SIMULACIONES: REPLICA LA REALIDAD CON TU ORDENADOR
Tim Hartnell
1.643 ptas.



SISTEMAS EXPERTOS. INTRODUCCION AL DISEÑO Y APLICACIONES
Tim Hartnell
2.120 ptas.



RUTINAS EN LENGUAJE MAQUINA PARA AMSTRAD
Joe Pritchard
1.590 ptas.



PROGRAMACION AVANZADA DEL AMSTRAD.
Don Thomasson
1.166 ptas.



INTELIGENCIA ARTIFICIAL CONCEPTOS Y PROGRAMAS
Tim Hartnell
1.484 ptas.



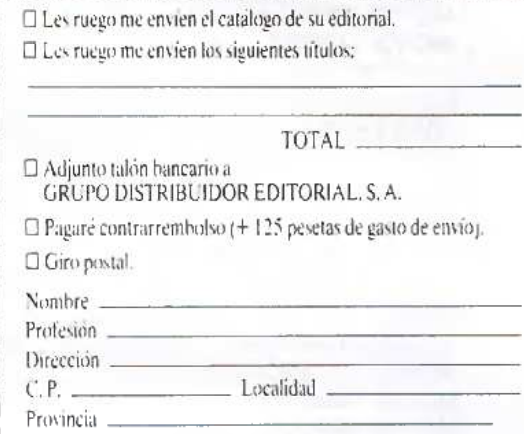
EL LIBRO GIGANTE DE LOS JUEGOS PARA AMSTRAD
K. Bergin y A. Lacey
1.378 ptas.



PROGRAMACION DEL Z 80
Rodnay Zaks
2.915 ptas.



CODIGOS Y CLAVES SECRETAS: CRIPTOGRAFIA EN BASIC.
Listados para MSX, Spectrum, Amstrad, Commodore 64, Apple II
Gareth Greenwood
1.378 ptas.


☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial.
☐ Les ruego me envíen los siguientes títulos:

TOTAL ______

☐ Adjunto talón bancario a
GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.
☐ Pagaré contrarrembolso (+ 125 pesetas de gasto de envío).
☐ Giro postal.

Nombre ______
Profesión ______
Dirección ______
C. P. ______ Localidad ______
Provincia ______
AM



Adquiéralos en su librería habitual.
Si no le es posible o desea que le enviemos nuestro catálogo, envíe este cupón a:
Apdo. de Correos 14632. Ref. D. de C. 28080 MADRID

ANAYA ANAYA ANAYA ANAYA ANAYA ANAYA ANAYA ANAYA ANAYA



- Envíos a domicilio a toda España
- Sin gastos de envío
- Servicio rápido



JUEGOS

OFERTA 999 Pts

Ref.	Título	P.V.P.
AMC-101	GRAND PRIX	999.-
AMC-102	HARRIER ATTACK	999.-
AMC-103	SPANNERMAN	999.-
AMC-104	AGUILAS DEL ESPACIO	999.-
AMC-107	FRED	999.-
AMC-110	HAUNTED EDGES	999.-
AMC-111	CODENAME MAT	999.-
AMC-112	AMSGOLF	999.-
AMC-113	HUNCHBACK (QUASIMODO)	999.-
AMC-115	ROLAND EN EL TIEMPO	999.-
AMC-116	ATOM SMASHER	999.-
AMC-117	ELECTRO FREDDY	999.-
AMC-119	COMANDO ESTELAR	999.-
AMC-120	MANIC MINER	999.-
AMC-121	ASTRO ATTACK	999.-
AMC-122	QUACK	999.-
AMC-123	BILLAR (SNOOKER)	999.-
AMC-126	ROLAND EN EL INFIERNO	999.-
AMC-127	SIMULADOR DEL VUELO 377	999.-
AMC-128	ROLAND AHOY	999.-
AMC-130	MR. WONG	999.-
AMC-132	MUTANT MONTY	999.-
AMC-133	TENIS	999.-
AMC-135	PUNCHY	999.-
AMC-136	ALIEN BREAK	999.-
AMC-138	OH MUMMY	999.-
AMC-140	CRAZY GOLF	999.-
AMC-141	CUBIT	999.-
AMC-143	EL PREMIO	999.-
AMC-144	JET BOOT JACK	999.-
AMC-145	ROLAND EN EL ESPACIO	999.-
AMC-146	PYJAMARAMA	999.-
AMC-147	BOY SCOUT	999.-
AMC-148	FANTASTIC VOYAGE	999.-
AMC-149	THE KEY FACTOR	999.-
AMC-152	TRAFFIC	999.-
	ROCK RAID	1.900.-
	ARGO NAVIS	1.900.-
	SIR FRED	2.300.-
MJA- 11	EL MERCENARIO	2.000.-
AMC-154	SORCERY	1.600.-
AMC-155	ROLAND Y LOS CUBOS	1.600.-
AMC-156	FRANK'STEIN	1.600.-
AMC-157	GATE CRASHER	1.600.-
AMC-158	EL JUEGO DE LOS NUMEROS	1.600.-
AMC-159	HOCKEY	1.600.-
AMC-160	AIR WOLF	1.600.-
AMC-161	GRAND PRIX RALLY II	1.600.-
AMC-162	SUBTERRANEAN STRYKER	1.600.-
AMC-163	ALIEN	1.600.-

Si no encuentra el programa que está buscando, el periférico que necesita o el libro que le apetece...

Tenemos todo para su

AMSTRAD

AMC-164	3D STUNT RIDER	1.600.-
AMC-165	DRAGONS	1.600.-
AMC-166	BRAXX BLUFF	1.600.-
AMC-167	HOUSE OF USHER	1.600.-
AMC-168	DEFEND OR DIE	1.600.-
AMC-169	AJEDREZ TRIDIMENSIONAL (Serie Oro)	2.300.-
AMC-170	3D GRAND PRIX (Serie Oro)	2.300.-
AMC-171	3D BOXING (Serie Oro)	2.300.-
AMC-172	SUPER TRIPPER (Serie Oro)	2.300.-
	PANORAMA PARA MATAR	2.300.-
	VIERNES 13	2.300.-
	EL CUERPO HUMANO (Educativo)	1.600.-



PROFESIONALES

Ref.	Título	P.V.P.
AMD-500	CONTABILIDAD PERSONAL	3.000.-
AMC-501	AMSCALC (Hoja de Cálculo)	4.300.-
AMC-502	AMSWORD (Proceso de Textos Simple)	2.000.-
AMC-503	AMSWORD II (Proceso de Textos)	4.900.-
AMC-504	AMSBASE (Base de Datos)	2.000.-
AMC-505	STOCK-AID (Control de Stock)	1.900.-
AMC-506	INVOSTAT (Generador de Facturas, Fichas y Documentos)	1.900.-
AMC-507	BASE DE DATOS Y ETIQUETAS	1.900.-
AMC-508	MASTER-FILE (Tratamiento de Ficheros)	4.300.-
AMC-510	MASTER CALC (Hoja de cálculo)	5.000.-



UTILIDADES Y LENGUAJES

Ref.	Título	P.V.P.
AMC-700	DEVPAC (Ensamblador/Desensamblador)	4.300.-
AMC-701	HISOFT PASCAL	4.900.-
AMC-702	DISEÑADOR DE PANTALLAS	4.300.-
AMC-703	AMSDRAW (Gráficos y Dibujos)	2.000.-
AMC-705	FORTH	5.000.-
AMC-706	AMSTEST	1.600.-



JUEGOS

Ref.	Título	P.V.P.
AMD-100	FRED/LA PLAGA GALACTICA	4.900.-
AMD-101	LA PULGA/AMSDRAW	3.000.-
AMD-102	ROLAND EN EL ESPACIO	2.500.-
AMD-103	SORCERY	2.500.-
AMD-104	PYJAMARAMA	2.500.-
AMD-105	EL JUEGO DE LOS NUMEROS	2.500.-
AMD-106	HOCKEY	2.500.-
AMD-107	AIRWOLF	2.500.-
AMD-108	GRAND PRIX RALLY II	2.500.-
AMD-109	SORCERY PLUS (Serie Oro)	3.000.-

AMD-111	3D GRAND PRIX (Serie Oro)	3.000.-
AMD-112	3D BOXING (Serie Oro)	3.000.-
AMD-113	BEACH HEAD (Serie Oro)	3.000.-
AMD-114	SUPER TRIPPER (Serie Oro)	3.000.-
AMD-116	RAID	3.000.-
DJA- 06	MERCENARIO	2.900.-
	CODENAME MAT II	3.900.-
	PANORAMA PARA MATAR	4.250.-
	VIERNES 13	3.900.-

EDUCATIVOS

Ref.	Título	P.V.P.
AMD-300	MIRANDO LAS ESTRELLAS	4.300.-

PROFESIONALES

Ref.	Título	P.V.P.
AMD-500	PLANIFICACION DE PROYECTOS (Projet Planner)	4.900.-
AMD-501	TOMANDO DECISIONES (Decision Maker)	4.900.-
AMD-503	TRATAMIENTO DE TEXTOS CP/M (MicroScript)	10.500.-
AMD-505	CONTABILIDAD GENERAL	12.700.-
AMD-506	CONTROL DE STOCK	10.500.-
AMD-507	CONTROL DE VENCIMIENTOS	7.500.-
AMD-510	MASTERCALC	5.700.-
AMD-511	TRATAMIENTO DE TEXTOS PROFESIONAL (Amsword II)	5.700

PROFESIONALES 8256/6128

NOVEDAD

Ref.	Título	P.V.P.
	—AMSFILE	14.900.-
	— MULTIPLAN	15.085.-
	SUPERCALC II	14.900.-
	— DBASE II	17.800.-
	CONTABILIDAD+VENCIMIENTOS	14.900.-
	—DR. DRAW	15.100.-
	—DR. GRAPH	15.100.-
	CBASIC COMPILER	15.100.-
	PASCAL	15.100.-
	PLACON	28.995.-
	ALMACEN Y FACTURACION	19.900.-
	AJEDREZ 3D CLOCK CHESS	3.950.-

UTILIDAD Y LENGUAJES

Ref.	Título	P.V.P.
AMD-700	HISOFT PASCAL	5.700.-
AMD-701	ENSAMBLADOR/DESENSAMBLADOR (DevPac)	5.700.-
AMD-702	DISEÑADOR DE PANTALLAS (Screen Designer)	4.900.-
AMD-703	GUIA DE PASCAL	5.700.-
AMD-704	FORTH	5.700.-

COMPLEMENTOS

Ref.	Título	P.V.P.
AMD-900	DISCO VIRGEN 3"	950.-

LIBROS EN CASTELLANO

Ref.	Título	P.V.P.
AML-100	Curso Autodidáctico de Basic I	2.736.-
AML-101	Programando con Amstrad	2.264.-
AML-102	Juegos sensacionales para Amstrad	1.840.-
AML-103	40 Juegos Educativos para Amstrad	1.840.-
AML-104	Guía de Referencia Basic	3.208.-
AML-105	Música y Sonidos en el Amstrad	1.132.-
AML-106	Hacia la inteligencia Artificial con Amstrad	1.415.-
AML-107	Código Máquina para Principiantes con Amstrad	1.981.-
AML-108	Curso Autodidáctico de Basic II	2.736.-
AML-109	Programando Basic con Amstrad	1.981
AML-110	Técnicas de Programación de Gráficos en el Amstrad	1.840.-
AML-500	Manual de Firmware CPC464 (en Inglés)	3.680.-
	Sistema de Disco en Amstrad	1.900.-
	Guía de LOGO	2.300.-

PERIFERICOS Y ACCESORIOS

Ref.	Título	P.V.P.
AMP-100	Unidad de Diskette con controlador	45.500.-
AMP-101	Unidad de Diskette sin controlador	39.500.-
AMP-102	Modulador TV para 464	9.000.-
AMI-103	Impresora DMP-I	34.900.-
AMP-104	Cable Centronics	2.858.-
AMI-109	Impresora Printer 130	54.900.-
AMP-105	Cable 2.ª Unidad de Disco	3.450.-
AMP-106	Cable Cassette 664 (audio)	875.-
AMP-107	Modulador TV para 664 y 6128	9.450.-
AMP-108	Sintetizador de Voz SSA-1	9.000.-
AMP-109	Interface Serie RS 232 C	11.750.-
	Joystick	1.600.-
FP-1	Filtro Pantalla Carbono 14"	4.500.-
FP-2	Filtro Pantalla Cristal 12" y 14"	7.500.-

BOLETIN de PEDIDO

Ref.	Título	Cant	Precio sin I.V.A.	TOTAL

PRECIO TOTAL SIN I.V.A. Pts.

I.V.A SOFTWARE 12% I.V.A. LIBROS 6%

Nombre

Dirección

Población

D.P. Teléfono

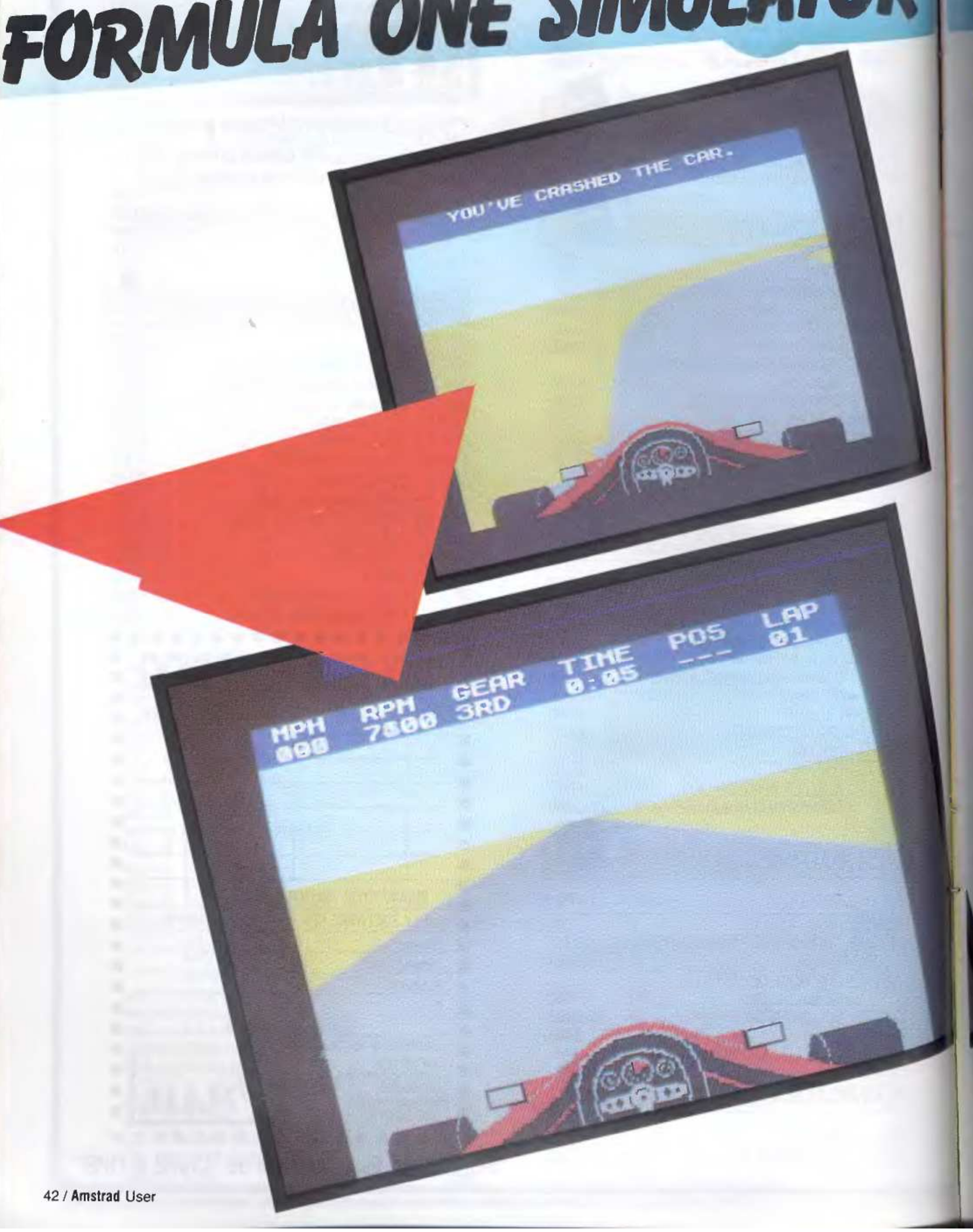
CONTRA REEMBOLSO

ENVIEN ESTE CUPON A:
"CHIPS & TIPS"
Paseo de la Castellana, 126
2046 MADRID
Pedidos por teléfono
(91) 262 23 03



"SOFTMAIL" Es un servicio de "CHIPS & TIPS"

FORMULA ONE SIMULATOR



Típico programa de coches de carreras, fue uno de los primeros títulos que lanzó Mastertronic a bajo precio. Aunque sigue el mismo planteamiento que el ya comentado 3D Gran Prix, es mucho más sencillo en cuanto a nivel técnico, lo que hace que sea un simulador mediocre como tal.

De todas formas el juego es entretenido, disponiendo de opciones que nos permiten elegir entre diez circuitos distintos, suelo seco o mojado, practicar, y cambio manual o automático. A esta última opción es difícil llegar a sacarle algún jugo, pues es realmente complicado el usar el modo manual a no ser que vayamos muy difícil; el motor se quema en cuanto lo pasamos de vueltas y es frecuente acabar haciéndose un lío con tanta tecla. Sin embargo el modo automático funciona muy bien; es cómodo y capaz de aprovechar todas las prestaciones del bólido.

Al comienzo de cada juego debemos dar una vuelta de reconocimiento al circuito, tras la que comienza la carrera en sí. En esta última partimos en un quinto puesto que deberemos superar hasta alcanzar la Pole Position. No encontremos impedimentos para ellos por parte de los demás concursantes, contra los que nunca chocaremos, pero sí por parte de las curvas, con las que hay que andar con cuidado. Un solo despiste que nos haga salirnos de la pista es suficiente para descalificarnos y que tengamos que empezar desde la vuelta de reconocimiento.

Como ya se ha dicho, la sensación de «realidad» que ofrece el juego es algo pobre, con demasiada inercia y lentitud en las reacciones por parte del vehículo. A esto no ayuda mucho el estilo gráfico usado, carente de imaginación y no demasiado cuidado. Al ser esta versión Amstrad traducción de un programa para Spectrum, no se aprovecha en absoluto la capacidad cromática de aquél, lo que termina de arreglar el asunto.

A pesar de todos los defectos (más bien falta de virtudes) de que adolece, no puede decirse que sea un juego pésimo. Es ciertamente adictivo y gustará a los aficionados a este tipo de programas. Todo esto habida cuenta de que es un programa que se comercializa a un precio, hoy por hoy, irrisorio.

DISTRIBUIDOR: DRO SOFT.
PRECIO: 750.
GRAFICOS: 6.
SONIDO: 6.
ADICCION: 7.
ACCION: 8.
LO MEJOR: Su precio. Algo adictivo.
LO PEOR: Poca sensación de realidad. Gráficos pobres.

PROFESIONAL USER

Glosario de términos contables

¿Qué es una cuenta?, ¿para qué sirve la «regularización»?, ¿cómo entender un balance?, ¿qué es un saldo? Todas estas preguntas y muchas otras asaltan despiadadamente al sufrido usuario novel que adquiere un programa de contabilidad dispuesto a poner orden a sus cuentas. Pensando en ello, hemos creído oportuno introducir en el presente número un resumen explicativo de la terminología contable más comúnmente utilizada, que sin pretender ser un «manual» didáctico, servirá para aclarar algún que otro concepto y por supuesto podrá utilizarse a modo de guía de consulta rápida. Se incluyen también algunos pequeños ejemplos ilustrativos que pueden ayudar a comprender mejor los conceptos.

PATRIMONIO. Conjunto de bienes (terrenos, edificios, dinero en efectivo, acciones de otras compañías, etc.), derechos (cantidades adeudadas por nuestros clientes y otros derechos) y obligaciones (obligación de pago de nuestras deudas) pertenecientes a una persona o empresa.

Elementos patrimoniales. Son las diferentes partes que forman el patrimonio, es decir, los distintos bienes, derechos y obligaciones.

Cuentas. Instrumento para representar cada uno de los elementos patrimoniales. Por ejemplo, el dinero en efectivo que tiene una empresa, así como las variaciones que éste sufra (pagos y cobros) se van a representar mediante una **«CUENTA»** a la que podríamos llamar «caja». Las cantidades que nuestra empresa adeude a un proveedor motivadas por la compra de alguna mercancía o servicio se apuntarán en otra cuenta que se denominaría, por ejemplo, «proveedores».

Así pues, el estado en que se encuentre una cuenta nos dirá precisamente el estado en que se halla el elemento patrimonial que representa.

Más cosas sobre las cuentas. Cada cuenta se puede dividir gráficamente en dos partes: una de ellas se destina a recoger los aumentos de valor y otra las disminuciones.

Esquemáticamente, estas dos zonas se representan por una T. Por ejemplo, la cuenta que recoge los movimientos de dinero en efectivo podrá representarse así:

Debe	CAJA	Haber

Por convenio, se ha establecido que la parte izquierda de todas las cuentas se denomine **DEBE** y que la parte derecha se llame **HABER.** Hay que insistir en que estas denominaciones son un mero **CONVENIO** y que podrían haberse llamado de otra forma.

Codificación de las cuentas según el Plan General Contable. No puede dejarse a la improvisación el que un hecho contable se contabilice de una forma o de otra arbitrariamente, sino que es necesario establecer anticipadamente la RELACION de las cuentas que se van a utilizar (nombre, contenido de las mismas, y su funcionamiento). Estudiadas las características de la empresa y su funcionamiento se procede a la elaboración del **«PLAN DE CUENTAS»** o **«PLAN CONTABLE».**

Con objeto de facilitar la identificación de las cuentas resulta conveniente asignar a las cuentas unos números, letras, o ambas cosas. En esto consiste la codificación. EL sistema que guía al **PLAN GENERAL DE CONTABILIDAD ESPAÑOL de 1973,** actualmente vigente, es el conocido como sistema decimal. Según este sistema, las cuentas se integran en 10 grandes GRUPOS identificados con los números 1 hasta el 0. Cada grupo se puede desarrollar en un máximo de diez **SUBGRUPOS** identificados con números de dos cifras (la primera de las cuales es igual a la del

Y también:

Master Block

Un programa muy sencillo, que permite un fichero de direcciones y teléfonos, así como hacer búsquedas selectivas. Un programa más de la línea profesional de Master Soft.

Control de stocks de Grotur

Un programa para hacer pedidos y controlar las existencias. Sencillo y fácil de utilizar, con él no nos quedaremos con el almacén vacío en el momento más inoportuno.

grupo al que pertenece). Los subgrupos se dividen a su vez en un máximo de diez **CUENTAS PRINCIPALES** representadas por un número de tres cifras (la primera cifra será la del grupo y la segunda la del subgrupo). Cada cuenta principal se puede dividir, a su vez, en un máximo de diez **SUBCUENTAS** o **CUENTAS AUXILIARES** designadas por números de cuatro cifras.

Por ejemplo, en el **PLAN GENERAL DE CONTABILIDAD** (P.G.C.), la subcuenta 2030 se denomina «maquinaria» y pertenece a la cuenta principal 203 («maquinaria, instalaciones y utillaje»), que al tiempo forma parte del subgrupo 20 («inmovilizado material»), que a su vez es del grupo 2 («inmovilizado»). Esquemáticamente sería:

GRUPO 2................................Inmovilizado
SUBGRUPO 20........Inmovilizado material
CUENTA-PR 203....Maquinaria, instalaciones y utillaje
SUBCUENTA 2030....................Maquinaria

TIPOS DE CUENTAS. Habrá tantos tipos de cuentas como situaciones puedan darse en la empresa, es decir, si una operación comercial implica un derecho de cobro para la compañía, entonces se utilizará para representar este hecho real un tipo de cuenta que represente «derechos». Si una operación, por otra parte, genera una obligación de cualquier tipo, se representará con una cuenta que sugiera «obligaciones».

Básicamente se pueden distinguir dos tipos de cuentas:

A) cuentas que representan derechos y bienes para la empresa y

B) cuentas que representan obligaciones de pago.

Las primeras se engloban en las llamadas cuentas de ACTIVO mientras que las segundas se encuadran en las cuentas de PASIVO. Evidentemente, el lector puede estar adivinando ya que el funcionamiento de las primeras es totalmente distinto, justamente al contrario, al de las segundas. Más adelante veremos esto. Por el momento, una breve explicación a los términos de **ACTIVO** y **PASIVO:**

ACTIVO. Conjunto de derechos+bienes. Por ejemplo, si una empresa posee un solar valorado en 1.000 pesetas, mercancía por valor de 500 pesetas, mobiliario por 200 pesetas, tiene depositadas 300 pesetas en una cuenta corriente bancaria y un cliente debe 50 pesetas, podríamos decir que su ACTIVO asciende a 2.050 pesetas ya que:

Bienes:

Solar.......................................	**1.000 pts.**
Mercancías.............................	**500 pts.**
Mobiliario...............................	**200 pts.**
Dinero c/c...............................	**300 pts.**
TOTAL BIENES.....................	**2.000 pts.**

Derechos:

Deuda del cliente..........................	**50 pts.**
TOTAL DERECHOS....................	**50 pts.**

ACTIVO+BIENES+DERECHOS=2.050 pts.

PASIVO. Conjunto de obligaciones (deudas de la empresa para con terceros). Por ejemplo, si una empresa debe a un proveedor 1.000 pesetas y a la Seguridad Social 200 pesetas, podríamos decir que su pasivo asciende a 1.200 pesetas.

La diferencia entre el **ACTIVO** y el **PASIVO** es lo que se conoce por **PATRIMONIO NETO** o **NETO** simplemente. En términos más sencillos sería como decir que el patrimonio real de una persona o empresa es igual a todos sus bienes y derechos menos lo que esa persona o empresa adeuda a terceros.

Partida doble. Sistema de contabilización basado en el hecho de que cada operación influye como mínimo en dos elementos patrimoniales y por tanto implica la utilización de al menos dos cuentas. Analicemos, a modo de ejemplo una operación habitual de cualquier empresa comercial.

Se requiere una partida de mercancías, al contado, valorada en 400.000 pesetas.

Análisis del hecho:

Se ha realizado una compra al contado, lo que supone tener que efectuar un pago de dinero en efectivo. Tal y como vimos antes, para reflejar este pago, utilizaremos la cuenta de «Caja». Pero por otro lado, la operación ha supuesto una entrada de mercancía en nuestro almacén (podríamos utilizar una cuenta que se llamara «mercancías», por ejemplo). Claramente se distingue que un elemento ha disminuido: dinero (caja) y que otro elemento ha aumentado: las mercancías (mercancías).

Asiento o apunte en el «Diario». El «Diario» es un libro de contabilidad en el que se van registrando los movimientos de las distintas cuentas como consecuencia de las operaciones diarias de la empresa. Esquemáticamente tiene la siguiente distribución:

Fecha	N.° de apunte	CUENTA	DEBE	HABER

Como ya hemos explicado, cada operación implica la utilización de dos cuentas como mínimo. Veamos algunos ejemplos de cómo se deben realizar los apuntes en el «Diario»:

1. Compra de mercancías por valor de 100.000 pesetas pagándose al contado mediante la entrega de un talón bancario.

— Intervendrán las cuentas de «mercaderías» y «bancos c/c».

— El apunte o «asiento» a efectuar en el «Diario» será:

Fecha	N.º de apunte	CUENTA	DEBE	HABER
8-Ene-86	0001	Mercancías	100.000	
8-Ene-86	0002	Bancos c/c		100.000

— El mismo apunte utilizando individualmente las cuentas, según el esquema anteriormente comentado de T:

Debe	Mercancías	Haber
100.000		

Debe	Bancos c/c	Haber
		100.000

— ¿Por qué se han colocado las 100.000 pesetas de mercancías en el «debe» y paralelamente otras 100.000 pesetas de bancos en el «haber»? La razón es sencilla: registramos en «mercaderías» las 100.000 pesetas en el «debe» ya que éstas han aumentado. Igualmente, pero por razones totalmente contrarias se han apuntado 100.000 pesetas en «bancos c/c» debido a que nuestras disponibilidades de dinero en la c/c han disminuido en esa cantidad.

— Conclusiones: todos los **AUMENTOS** en una cuenta de **ACTIVO** se anotarán en el **DEBE** mientras que todas las **DISMINUCIONES** se anotarán en el **HABER.** Lógicamente, este criterio se aplicará a la **INVERSA** cuando se utilicen cuentas de **PASIVO.** A continuación expondremos un ejemplo en el que intervenga alguna cuenta de pasivo.

2. Compra de mercancías valoradas en 500.000 pesetas. La forma de pago acordada con nuestro proveedor es la siguiente:

— en el momento de la compra se pagarán 100.000 pesetas en efectivo y

— el resto se dejará a deber al proveedor.

El apunte utilizando cuentas individuales será:

Debe	Mercancías	Haber
500.000		

Debe	Caja	Haber
		100.000

Debe	Proveedor	Haber
		400.000

En la que la cuenta de «proveedores» es de pasivo (recoge nuestras deudas con un tercero y por tanto constituye una obligación). Puede apreciarse que la anotación se ha efectuado en el «haber» de la cuenta de «proveedores» ya que al tratarse de una cuenta de pasivo, las disminuciones del mismo se colocan en el «debe» y los aumentos en el «haber». Como han aumentado nuestras deudas con el proveedor, puede decirse que han aumentado nuestras obligaciones y por tanto habrá aumentado nuestro pasivo. De ahí el apunte efectuado.

El asiento tendría la siguiente apariencia utilizando el libro «Diario»:

Fecha	N.º de apunte	CUENTA	DEBE	HABER
10-Feb-86	0013	Mercancías	500.000	
10-Feb-86	0014	Caja		100.000
10-Feb-86	0015	Proveedor		400.000
			500.000	500.000

Puede observarse que en toda operación ha de cumplirse una condición inexcusablemente necesaria:

La suma de las cantidades colocadas en el debe ha de ser IGUAL a la suma de las cantidades del haber.

A esta condición se le denomina CUADRE DEL «DIARIO».

Cargo. Apunte que se realiza en el DEBE de cualquier cuenta. Ejemplo de «cargo» en la cuenta de caja:

Debe	CAJA	Haber
5.000		

Abono. Apunte que se realiza en el HABER de cualquier cuenta. Ejemplo de «abono» en la cuenta de caja:

Debe	CAJA	Haber
		10.000

Saldo de una cuenta. Es la diferencia existente entre las sumas del DEBE y las del HABER. Por ejemplo, imaginemos que la cuenta de «Caja» presenta los siguientes movimientos:

Debe	CAJA	Haber
10.000		30.000
5.000		6.000
		1.000

Saldo de la cuenta de caja =
=(10.000+5.000) −(30.000+6.000+1.000)=
=22.000.

Saldo deudor, acreedor y nulo. Una cuenta tiene saldo «deudor» cuando la suma de las cantidades del DEBE es mayor que la suma de las

cantidades del haber. Se representa así: Sd.

Una cuenta tiene saldo «acreedor» cuando ocurre lo contrario. Se representa así: Sa.

En el ejemplo anterior, la cuenta de «Caja» tendría un saldo deudor de 37.000 pesetas.

Imaginemos este otro ejemplo de la cuenta de «proveedores»:

Debe	PROVEEDORES	Haber
50.000		500.000
10.000		100.000

Saldo=(50.000+10.000)− (500.000+100.000)= −540.000. La cuenta de «Proveedores tiene un saldo ACREEDOR de 540.000 pesetas.

Cuando en una cuenta tanto el debe como el haber suman lo mismo se dice que tiene saldo nulo o saldo 0. Se representa: S0.

OBSERVACIONES:

Las cuentas de **ACTIVO** han de tener saldo deudor o nulo.

Las cuentas de pasivo han de tener saldo acreedor o nulo.

Saldar y cerrar una cuenta. Es la operación que se realiza para igualar una cuenta anotando su saldo en el lado que tenga menor la suma. En esta operación se pueden distinguir dos fases:

a) Saldar, que es la anotación del saldo en la forma ya descrita y

b) Cerrar, que es la realización de las sumas del debe y haber. Lógicamente esta suma será idéntica.

Por ejemplo, supongamos que la cuenta «xyz» presenta en un momento dado la siguiente situación:

Debe	XYZ	Haber
1.000		600
500		
	Sd: 900	

La cuenta «xyz» tiene actualmente un saldo deudor de 900. Para saldar esta cuenta se haría de la siguiente forma:

Debe	XYZ	Haber
1.000		600
500		
		SALDAR 900
1.500 CERRAR		1500

Se coloca el saldo en la parte que sume menos cantidad, es decir, en este caso, en el haber de la cuenta. De esta forma la cuenta «XYZ» quedará «saldada». Si sumamos ahora el «debe» y el «haber» debajo de las sumas con lo que la cuenta quedará cerrada.

Extracto de una cuenta. Listado de todos los movimientos de una cuenta en un período determinado.

Conceptos contables. Expresiones o fórmulas más o menos normalizadas que se utilizan para describir las operaciones del «Diario». Por ejemplo, para describir una operación en la que se produzca un pago en efectivo, se podrá utilizar una expresión tal que «n/pago efvo.» (nuestro pago en efectivo). Para describir una compra de mercancías con pago aplazado se podría utilizar una expresión del tipo «n/compra fra.312» (nuestra compra justificada con la factura 312).

Balances. Estado contable que refleja la situación económica en un instante o fecha determinada. Hay varios tipos de balances:

— Balance de comprobación. Es aquél que se realiza con las sumas del debe y haber de cada cuenta o subcuenta junto con sus saldos. Se le denomina también Balance de Sumas y Saldos.

— Balance de situación. Similar al anterior, a diferencia de que este último presenta todas las cuentas de gastos e ingresos englobadas o regularizadas de forma que sólo se ofrece el resultado neto (INGRESOS-GASTOS) representado por una única cuenta llamada «PERDIDAS Y GANANCIAS». En el balance de comprobación se ofrecían todas y cada una de las cuentas utilizadas en la contabilidad.

Ejemplo de balance de comprobación

N. CTA.	DESCRIPCION CTA.	DEBE	HABER
100	Capital		1.500.000
570	Caja, pts.	65.000	
430	Clientes	300.000	
300	Mercaderías	500.000	
204	Elementos de transporte	250.000	
202	Edificios y otras const.	2.000.000	
270	Gastos de constitución	200.000	
600	Compras de mercaderías	4.500.000	
630	Tributos	80.000	
641	Reparaciones y conserv.	20.000	
650	Trans. y fletes de compras	10.000	
640	Arrendamientos	500.000	
660	Material de oficina	30.000	
661	Comunicaciones	35.000	
700	Venta de mercaderías		6.000.000
720	Venta de embalajes		500.000
400	Proveedores		300.000
410	Acreedores diversos		2.000
475	Hacienda Pública, acreedor		58.000
477	Seguridad Social, acreedor		130.000
		8.490.000	8.490.000

Obsérvese que en un balance de comprobación pueden aparecer cuentas de todo tipo: de balance, de gastos y de ingresos, etc.

Regularización contable. Conjunto de operaciones que tienen como finalidad saldar y cerrar todas las cuentas de ingresos y gastos para obtener así el resultado de la empresa.

- Para participar solamente deberá rellenar el cupón adjunto con los títulos de sus cinco programas favoritos en orden de preferencia y enviarlo a AMSTRAD USER.
- Todos los cupones recibidos antes del día 30 de cada mes entrarán en un sorteo.
- A los premiados les será notificado por carta certificada en su domicilio.



LOS MEJORES PROGRAMAS DE MES SELECCIONADOS POR

AMSTRAD USER

PREMIOS
SORTEO AMSTRADIEZ
ABRIL 86

IMPRESORA AMSTRAD DMP-1

D. Juan José Parera Bermúdez
Don Ramón de la Cruz, 48 5.°-2.ª
28001 MADRID

LOTES DE 3 PROGRAMAS EN CASSETTE

D. Luis Carlos López
Ballesta, 18
28004 MADRID

D. Juan Fernández Naranjo
Santa Lucía, 95
CARMONA (Sevilla)

D. Francisco de la Rubia Vivero
Lorenzo Rovira, 3-7
46025 VALENCIA

D. Joaquín Zueras Tolosa
Llusanés, 8 1.°-B
08022 BARCELONA

D. Esteban López Mellado
Lepanto, 3 5.°-D
30008 MURCIA

con nuestra
revista uno de estos fabulosos premios

- * 1 Impresora AMSTRAD DMP-1
- * 5 Lotes de 3 programas en cassette

6-86

AMSTRADIEZ

Programas:

1— ....
2— ....
3— ....
4— ....
5— ....

Nombre ....
Dirección ....
Localidad .... D.P. ....
Provincia ....
Profesión ....

Recorta y envía este cupón a **AMSTRADIEZ**
Avda. del Mediterráneo, 9
28007 Madrid

Un nuevo programa de la serie profesional Grotur, esta vez dedicado a la difícil y pesada tarea de ayudarnos a controlar las existencias de nuestros almacenes. El programa guarda un gran parecido, en cuanto a su presentación y opciones, al resto de los programas de esta compañía: un manual, tamaño media cuartilla, y un disco con formato PCW 8256, son el contenido de esta aplicación.

El próximo mes que se publique el suplemento profesional haremos un análisis de algunas de las contabilidades existentes para ordenadores Amstrad, tanto CPC 6128 como PCW 8256. Esperamos que, tras el glosario que publicamos, la jerga contable no sea nunca más una excusa para no informatizar esta importante vertiente del mundo de la pequeña y mediana empresa.

Control de Almacén Grotur

Un nuevo programa de la serie profesional Grotur, esta vez dedicado a la difícil y pesada tarea de ayudarnos a controlar las existencias de nuestros almacenes. El programa guarda un gran parecido, en cuanto a su presentación y opciones, al resto de los programas de esta compañía: un manual, tamaño media cuartilla, y un disco con formato PCW 8256, son el contenido de esta aplicación.

EL control de almacén se basa en un principio simple: analizando cada entrada y cada salida del almacén se puede controlar en cada momento el valor de los artículos, lo que permite, en muchos casos, hacer pedidos a tiempo, sin quedar desprovistos. También resulta útil poder evitar lo contrario: tener un stock con un valor tan grande, que se «coma» el negocio. El programa puede, con algunas limitaciones, ayudarnos a cubrir ambos objetivos.

En primer lugar, al entrar, el programa pide el nombre, domicilio y teléfono de la empresa. Estos datos irán en todos los listados por impresora, y es importante no cometer ningún error al introducirlos. Luego, habrá que iniciar un fichero de almacén y otro de

```
                          A L M A C E N
                          =============

OPCIONES: 1.ALTA  2.BAJA  3.MODIFICACION  4.CONSULTA  5.MENU ANTERIOR  OPC: 4
==============================================================================


                 CODIGO......:   1234
                 DENOMINACION:   Silla giratoria
                 P.V.P.......:   008750
                 STOCK ACTUAL:   00004
                 STOCK MINIMO:   00010
                 STOCK MAXIMO:   00025
                 REAPROV.....:   00005
                 PORC. IVA...:   12
                 TOTAL ENTRAD.:  0000010
                 TOTAL SALIDAS:  0000006
                 PRECIO MEDIO:   007300.00


    PARA SEGUIR:pulse enter                        █

                                                         La unidad es A:
```



movimientos, además de poner a cero los totales de todos los artículos.

Una vez cumplido este objetivo, se puede comenzar a introducir artículos entrando en el menú de almacén. Las opciones permitidas son altas, bajas, modificaciones y consulta. Cuando el programa tiene información sobre nuestros artículos como código, precio, porcentaje de IVA y detalles como pedido mínimo y cantidad mínima en almacén, podemos pasar a crear un fichero de movimientos que le indique al programa qué existencias tenemos al comenzar el trabajo.

El menú de movimientos no admite la opción de modificación, por lo que un movimiento, una vez confirmado, sólo se puede anular introduciendo otro de signo contrario. Los datos pedidos son: código, fecha, albarán, cantidad, precio unitario, si es entrada o salida e IVA total (si es entrada). El programa avisa, al introducir los movimientos, si bajamos por debajo de la cantidad mínima de almacén.

El menú de listados permite sacar listados totales o parciales, de artículos o movimientos, por pantalla o impresora. La única opción es el número de líneas en cada página.

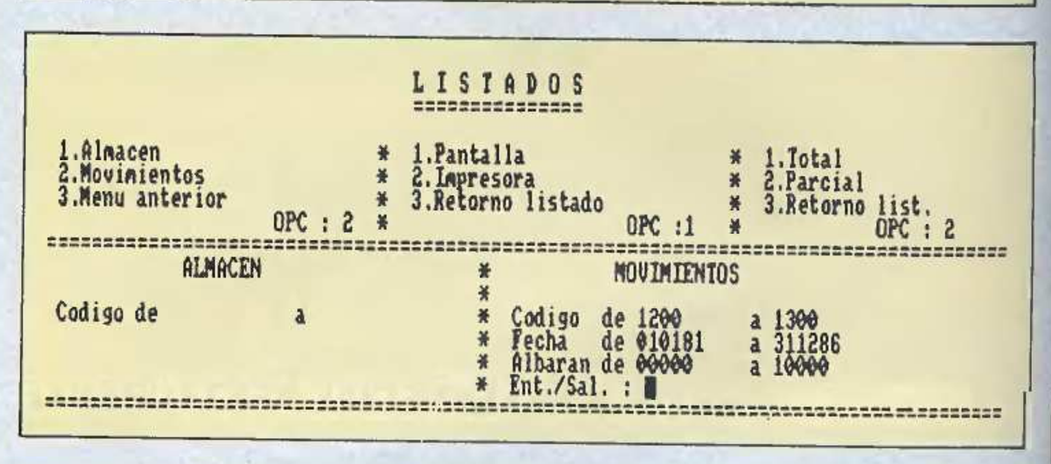
El programa ofrece como mayor aliciente su sencillez, y la rapidez de su ejecución.

```
                         M O V I M I E N T O S
                         =====================

   CODIGO     FECHA    ALBARAN   CANTIDAD   PRECIO-U   E/S      IVA     TOTAL
 ==============================================================================
   1234      25/ 6/86    1200       10         7300      e       8000    81000
   5678      26/ 6/86    1201        5        15000      e      18000    93000




   █         000000     00000      00000     000000            000000  0000000
   .........  ......    .....      .....     ......     .      ......  ........
```



```
                              L I S T A D O S
                              ===============

 1.Almacen                       * 1.Pantalla                  * 1.Total
 2.Movimientos                   * 2.Impresora                 * 2.Parcial
 3.Menu anterior                 * 3.Retorno listado           * 3.Retorno list.
                      OPC : 2    *                  OPC :1     *             OPC : 2
 ===================================================================================
            ALMACEN                       *             MOVIMIENTOS
                                          *
 Codigo de              a                 * Codigo  de 1200      a 1300
                                          * Fecha   de 010181    a 311286
                                          * Albaran de 00000     a 10000
                                          * Ent./Sal. : █
 ===================================================================================
```

```
                                                                La unidad es A:
                         M O V I M I E N T O S
                         =====================

   CODIGO     FECHA    ALBARAN   CANTIDAD   PRECIO-U   E/S      IVA     TOTAL
 ==============================================================================
 1234        23/ 3/86    1001       10         7300      e         12    73012
 1234        25/ 6/86    1002        6         8750      s       6300    58800
 1234        25/ 6/86    1200       10         7300      e       8000    81000




 IVA PAGADO:          8,012 IVA RECIBIDO:        6,300 SALDO IVA:          1,712
 TOTAL ENTR.:       146,000 TOTAL SAL.:         52,500 SALDO:            -93,500
 VENTAS P.V.P.:      52,500 COSTO VENTAS:       43,800 DIFEREN. :          8,700

    PARA SEGUIR:pulse enter                        █

                                                                La unidad es A:
```


ORDEMANIA SOFT
por fin..
GESPACK
Paquete integrado de gestión que le permite a Vd., de forma fácil y optimizando el tiempo, la gestión global de su empresa.
Este paquete incorpora los programas de CONTABILIDAD, FACTURACION y CONTROL DE STOCKS además de un programa de CONTROL DE PEDIDOS y todo de forma interactiva. Controle su empresa por sólo 29.900 pts.
Contabilidad
Contabilidad de fácil manejo y de gran potencia que permite trabajar con cuentas de hasta cuatro niveles, con capacidad según diskette de 500/1.000 cuentas y de 2.000/10.000 asientos.
Permite modificar o dar de baja apuntes ya integrados en el Mayor, programaciones de cierres, ficheros de Contabilidad y Cuenta de Explotación, ejecución de balances comparativos, reenlazándolos por meses, clave acceso restringido, etc...
19.900 ptas.
Facturación
Programa de gran agilidad y rapidez que incorpora el Control de Clientes, con gran capacidad de datos, Artículos, Albaranes, Facturas y recibos.
Generación automática y manual de documentos, valoración, a voluntad de los albaranes, todo tipo de listado, incluido el del IVA de las facturas emitidas para la declaración de Hacienda, etc...
15.500 ptas.
Control de stocks
Gran capacidad de datos, le permitirán a Vd. llevar con claridad y sencillez el control de su stock.
El programa le permite llevar un libro de entradas/salidas, reorganizarlo, hacer listados de stocks..., le avisará de los límites de stocks, mínimo y máximo por artículo, etc...
Todo para la llevanza de su almacén.
14.900 ptas.
disponibles para: PCW 8256 PCW 8512
Asimismo, Contabilidad disponible para CPC 664/6128 9.900 ptas.
OFITES INFORMATICA
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DE ORDEMANIA SOFT
• IVA NO INCLUIDO
Condiciones especiales para distribuidores
Si tiene alguna dificultad en obtenerlos diríjase a
Ofites Informática
Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

Masterblock

Programa: MasterBlock
Tipo: Utilidad (agenda telefónica)
Distribuidor: Master Soft
Ordenador: CPC 6128 y PCW 8256/8512



Dentro de la línea de software profesional para AMSTRAD distribuida por Master-Soft, trataremos hoy del programa MasterBlock. Su función es la de un listín telefónico, pero con algunos detalles útiles. Así, además de poder realizar altas, bajas y modificaciones en el fichero, podemos consultar por nombres y por teléfonos. Estas opciones de consultas buscan cualquier nombre o teléfono cuyas letras o números coincidan con las que nosotros le suministramos, estén en mayúsculas o minúsculas. Por ejemplo, buscando por el nombre "an", nos mostrará las fichas cuyos nombres sean "Angel", "Antonio", "andrés" "ANA", etc.

Sin embargo, la opción que puede resultar más útil es la de etiquetas de direcciones. Podemos imprimir el nombre, dirección y ciudad directamente en sobres o bien utilizando papel continuo de etiquetas. Además podemos cambiar los parámetros que definen el tamaño de las etiquetas y la separación entre éstas. De este modo es posible automatizar la gestión de circulares informativas, invitaciones a actos y cualquier tipo de correspondencia masiva.

Otra característica agradable es que en todo momento se nos pide confirmación de las acciones que hemos solicitado, con lo cual se reduce al mínimo la posibilidad de errores en el manejo. Además, es realmente sencillo de utilizar, incluso por aquellos que nunca antes han utilizado un programa en un ordenador. La selección de opciones esta estructurada en una serie de menús sucesivos en los que aparecen numeradas las posibilidades, y basta pulsar el número correspondiente y confirmar pulsando RETURN para introducirse en la opción deseada.

Los campos que forman una ficha son cinco: Nombre, dirección, población, teléfono-1 y teléfono-2. Los teléfonos pueden tener hasta 10 dígitos, permitiendo así registrar juntos el código de provincia y el número propiamente dicho.

La capacidad del fichero es de 200 fichas, las cuales residen permanentemente en memoria durante su utilización. La presentación es la habitual de los programas profesionales de MasterSoft: una carpeta de cartón con funda también de cartón, conteniendo el manual, el disco y la garantía. ■

```
--* MASTERBLOCK *--        MENU PRINCIPAL

ALTAS DE TELEFONOS . . . . . . . . . . . . *1*
BAJAS DE TELEFONOS . . . . . . . . . . . . *2*
MODIFICACIONES DE TELEFONOS . . . . . . . .*3*
CONSULTAS POR NOMBRE . . . . . . . . . . . *4*
CONSULTAS POR TELEFONO . . . . . . . . . . *5*
ETIQUETAS DE DIRECCIONES . . . . . . . . . *6*

MARQUE LA OPCION DESEADA O ■ PARA FINALIZAR ■
```

```
--* MASTERBLOCK *--    ALTAS DE TELEFONOS

NOMBRE (■ = FIN) : Jose Luis Castillo
DIRECCION        : C/ Valdeorras 17 3º C
POBLACION        : Burgo de Osma (Soria)

TELEFONO - 1     : 094221456
TELEFONO - 2     : ■
```

Homologaciones: el plazo se acaba

El plazo para adaptar los ordnadores, teclados e impresoras a la reciente normativa de calidad española se habrá acabado el próximo 28 de mayo, y no va a haber ninguna nueva prórroga por parte de la Administración, que ya prorrogó la entrada en vigor del Decreto durante seis meses. Indescomp fue una de las primeras compañías que presentó sus documentos para la homologación de los ordenadores Amstrad, por lo que no espera tener ningún tipo de problemas a la hora de seguir vendiendo sus productos.

Por otra parte, parecee que las compañias que venden grandes ordenadores y terminales son las que están teniendo más problemas para homologar, al no disponer ese tipo de teclados de la letra ñ, y no ser muy prático incluirla en teclados especializados.

El fenómeno de las homologaciones juega en contra de los pequeños importadores, que no podrán justificar el coste de la homologación con las unidades vendidas. Promete clarificar mucho el campo de los ordenadores compatibles IBM, repartidos hasta ahora en cientos de pequeñas compañías importadoras.

Northern Systems, nuevo director ejecutivo



David Park ha sido durante doce años hombre de confianza de Sir Clive Sinclair en el terreno educativo. Ahora se le ha nombrado director ejecutivo de Northern Computers (International). Tendrá como responsabilidad la venta en todo el mundo de la Red Local y Disco Duro para ordenadores Amstrad, BBC, Apple y MS-DOS. Este producto es el alto de gama para estos ordenadores,y permite mezclar Amstrad, BBC, Apple II y IBM PC o compatibles en una configuración pensada para el mercado educativo.

Su producto ofrece una calidad interesante y una gran flexibilidad, contrapesada por el precio, algo alto para el mercado educativo, siempre escaso de medios. Sin embargo, al compartir recursos entre todos los ordenadores, se puede obtener un sistema muy potente usando ordenadores de bajo precio, como el CPC 464.

Cambios en la gama de Ofites

La empresa de San Sebastián: Ofites nos comunica que el precio real del tutorial First Steps, que enseña el manejo del procesador de textos NewWord, es de 3.000 pesetas, y no de 7.000 como salió en la publicidad. Nos comunica también que va a salir una nueva línea de productos de comunicaciones, entre los que destaca el programa StarCom, que permite a los poseedores de un PCW con puerto RS232 y modem la conexión a bases de datos remotas. En breve presentaremos una revisión de estos productos.

Más bases de datos CP/M Plus

dBase II, el gran clásico de las bases de datos CP/M, tiene compañía. Desde hace ya algún tiempo han aparecido programas pensados para los sistemas operativos CP/M y MS-DOS, que le intentan hacer sombra. En primer lugar, está Delta+, la base de datos que distribuye en España Ofites. Programable y relacional, permite la apertura de ocho ficheros simultáneamente, y ofrece prestaciones comparables a otros programas.

Otro producto, que viene del mercado norteamericano de ordenadores CP/M es Cóndor 1. Se trata de una base de datos de gran sencillez de manejo, avalada por un magnífico manual de instrucciones, y que ha sido comprada por Departamentos de la Administración de EEUU Esperamos poder realizar pronto un estudio comparativo de las alternativas actuales.

Las comunicaciones, una nueva fiebre

La disolución de Las Cortes tuvo, entre otros efectos, el de retrasar la Ley de Ordenadores de las telecomunicaciones hasta octubre o noviembre, por lo menos. Y es una lástima, porque España puede pagar muy caro dejar pasar más tiempo sin sistemas modernos de telecomunicación. Así que mucha gente se ha lanzado a experimentar en este nuevo campo, que ofrecerá grandes cambios en el próximo año.

Por ejemplo, Fuinca ha estado usando ordenadores PCW 8256 para conectarse a bases de datos remotas. Y ya dábamos el mes pasado la oferta del modem tandata por MicroWorld. Ahora, para acabar de arreglarlo, Amstrad lanza un modem con su nombre (en Gran Bretaña, de momento). Todavía no sabemos si la oferta se hará extensiva a España, pero podemos decir ya que se trata de un producto en el que colabora Pace, una compañía de merecida fama. El modem se conecta a un puerto RS232 tanto en los CPC como en el PCW.

A un precio de 100 libras, y disponiendo de los estándares V21 (300/300 full duplex) y V23 (1200/1200 half duplex y 1200/75 full duplex), se trata de uno de los aparatos más baratos del mercado. La especificación técnica no dice, de momento, si el sistema dispondrá de auto llamada y auto respuesta.

Pagemaker, un programa de primera página



Primeras páginas es lo que se trata de hacer con el nuevo programa de AMS, la compañía que distribuye el ratón AMX. Un programa para ordenadores CPC (6128 u otros con expansión Dk'tronics) con disco. Incluye una serie de programas encadenados, que permiten la realización de páginas de revistas mediante el Amstrad. Cuando el sistema esté completo con el digitalizador que planean sacar (de momento sólo en prototipo) se podrá incluir imágenes de vídeo en las páginas, así como retocarlas mediante el ordenador.

Quince tipos distintos de letra, con cambio automático según se escribe. Textos en columna o «autoflow», que llena áreas arbitrarias de pantalla. Posibilidad de carga de ficheros de procesador de textos externo, para hacer el montaje en pantalla. Además es totalmente compatible con los programas de dibujo de ratón AMX, utilizando toda la potencia del programa de dibujo que le acompaña. Puede resultar muy útil para la redacción de manuales, informes internos, y revistas locales tipo «fanzine», esperamos que se distribuya pronto en España.

Tutoriales en cinta para PCW



Ofites lanza una serie de cursos para la familia PCW: se trata de grabaciones en cassettes acompañadas de textos. Se pueden oír mientras se practican los ejercicios en el ordenador, y tratan sobre varios programas de aplicación. Locoscript, NewWord, Cracker,... Se hablaba, incluso, de hacer una oferta de un walkman junto a las cintas, para permitir la audición cómoda de los tutoriales.

Otros sistemas educativos consisten en un disco con un programa que va introduciendo gradualmente el usuario al tema, con ejercicios que simulan el uso real del programa. Uno de los ejemplos es el curso de escritura a máquina que introduce también Ofites.

MICROSOFT-HARD, S. L.

APARTADO 24.399, 08080 BARCELONA. Teléf.: (93) 348 04 07 (9 a 13 y de 16 a 20 horas)

MANTENGA SU AMSTRAD COMO NUEVO CON UNA DE ESTAS PRACTICAS FUNDAS

COD.	ARTICULO MONITOR	P.V.P.
FC01	FUNDA ORDENADOR CPC 464 (verde)	2.262 ptas.
FC02	FUNDA ORDENADOR CPC 464 (color)	2.262 ptas.
FC31	FUNDA ORDENADOR CPC 472 (verde)	2.262 ptas.
FC32	FUNDA ORDENADOR CPC 472 (color)	2.262 ptas.
FC03	FUNDA ORDENADOR CPC 664 (verde)	2.262 ptas.
FC04	FUNDA ORDENADOR CPC 664 (color)	2.262 ptas.
FC05	FUNDA ORDENADOR CPC 6128 (verde)	2.262 ptas.
FC06	FUNDA ORDENADOR CPC 6128 (color)	2.262 ptas.
FC33	FUNDA UNIDAD DE DISCOS	412 ptas.
FC17	FUNDA ORDENADOR PCW 8256	3.250 ptas.

AMSTRAD PCW-8256/8512

COD.	ARTICULO	P.V.P.
FC12	FUNDA IMPRESORA SEIKOSHA SP 800/1000	900 ptas.
FC14	FUNDA IMPRESORA AMSTRAD DMP-1	1.205 ptas.
FC15	FUNDA IMPRESORA RITEMAN F+/C+	825 ptas.
FC16	FUNDA IMPRESORA RITEMAN 10/120	785 ptas.

AMSTRAD CPC-6128

Si no estás interesado en alguno de estos articulos, escribenos e indicanos que accesorios necesitas para tu AMSTRAD.



IMPRESORA RITEMAN F+/C+



IMPRESORA SEIKOSHA SP-1000/800

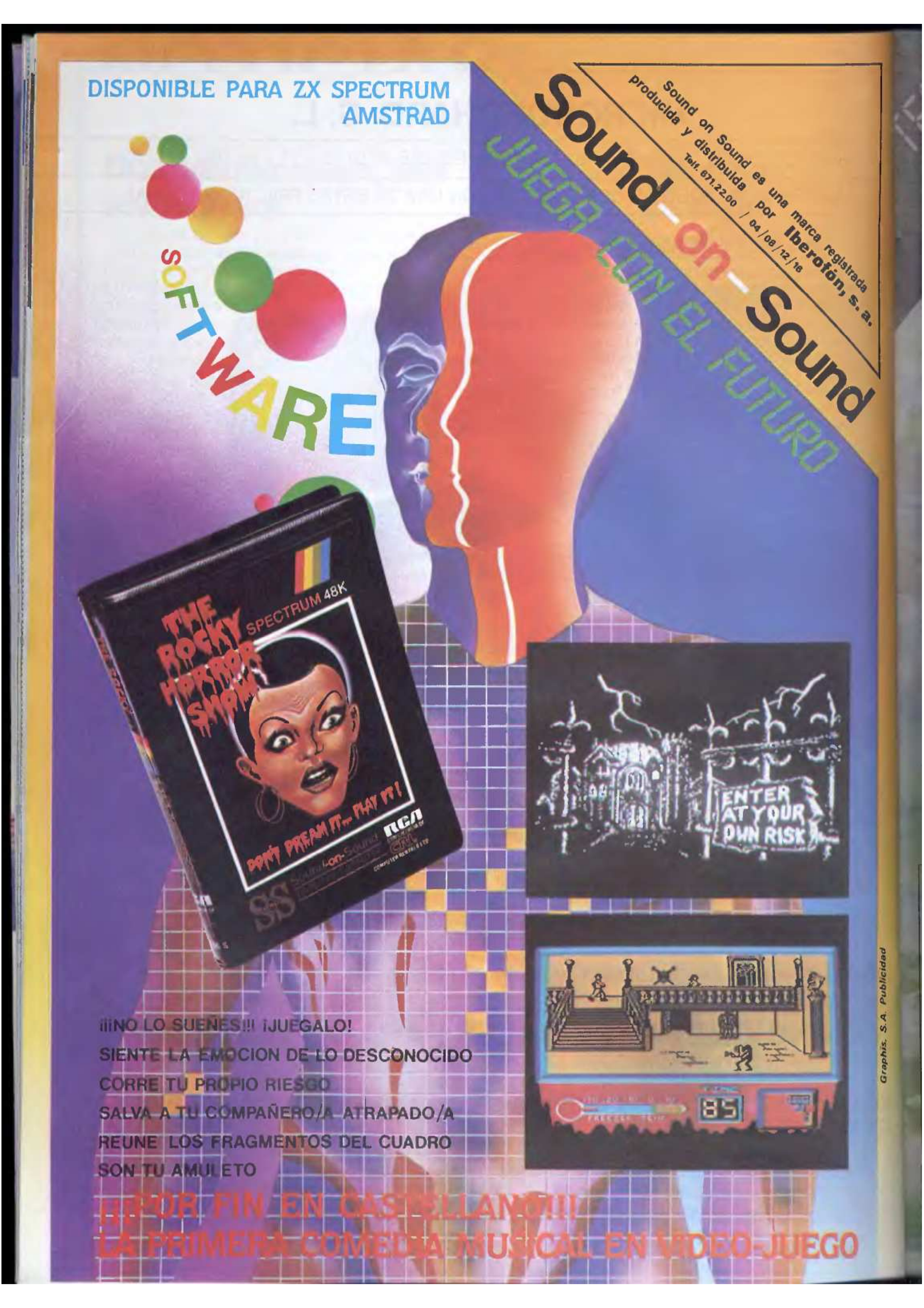
NOTA: Disponemos de una gran variedad de fundas para otros micros e impresoras.

–Todos nuestros precios llevan incluido el I.V.A.

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

ESTOS ARTICULOS LOS ENCONTRARA EN LAS MEJORES TIENDAS Y COMERCIOS DE INFORMATICA

– Si tiene alguna dificultad en encontrar nuestros artículos diríjase por carta o teléfono a nuestras oficinas comerciales y le indicaremos la tienda o el comercio más cercano a su domicilio, y en caso de no tener distribuidor en su zona se la remitiremos por correo.


DISPONIBLE PARA ZX SPECTRUM
AMSTRAD
SOFTWARE
Sound-on-Sound
Sound on Sound es una marca registrada
producida y distribuida por Iberofón, s. a.
Telf. 871.22.00 / 04/08/12/16
JUEGA CON EL FUTURO
THE ROCKY HORROR SHOW
SPECTRUM 48K
DON'T DREAM IT... PLAY IT!
RCA
ENTER AT YOUR OWN RISK
¡¡¡NO LO SUEÑES!!! ¡JUEGALO!
SIENTE LA EMOCION DE LO DESCONOCIDO
CORRE TU PROPIO RIESGO
SALVA A TU COMPAÑERO/A ATRAPADO/A
REUNE LOS FRAGMENTOS DEL CUADRO
SON TU AMULETO
¡¡¡POR FIN EN CASTELLANO!!!
LA PRIMERA COMEDIA MUSICAL EN VIDEO-JUEGO
Graphis, S.A. Publicidad

CRUZAR EL RIO

Nos encontramos esta vez ante un conocido juego. Tres exploradores y tres caníbales se encuentran en el lado izquierdo de un río. Tu misión es transportar a todos ellos al lado derecho del río, teniendo en cuenta que los tres exploradores y uno de los caníbales saben remar, y que nunca deben quedar más caníbales que exploradores en un lado puesto que se comerían a los exploradores. El número óptimo de jugadas es de 13. En el programa se encuentran detalladas instrucciones del manejo del programa.



```
10 REM ********************************
20 REM *                              *
30 REM * nombre del juego cruzar rio *
40 REM *                              *
50 REM *   adaptacion para amstrad    *
60 REM *     de V.Latorre  1986  11k *
70 REM ********************************
80 MODE 1
90 CLEAR
100 WINDOW#1,1,40,2,2:WINDOW#2,1,40,4,4:
WINDOW#3,1,40,5,5:WINDOW#4,1,40,6,9:WIND
OW#5,1,40,10,10:WINDOW#6,1,40,11,11:WIND
OW#7,1,40,13,13
110 BORDER 0:INK 2,2:INK 3,11
120 FOR j=1 TO 6
130 l(j)=1
140 i(j)=1
150 r(j)=0
160 q(j)=0
170 v(j)=0
180 NEXT j
190 d=1:g=0:t=0:e=0:s=0:a=1:h=0:k=0
200 LOCATE 2,12:PRINT" Si quieres jugar
a |CRUZAR EL RIO|"
210 LOCATE 2,15:PRINT CHR$(174);:INPUT "
conoces las reglas del juego? s/n=";aa$
220 IF aa$="n" OR aa$="no" GOTO 240
230 IF aa$="s" OR aa$="si" GOTO 1340 ELS
E 210
240 CLS:LOCATE 1,25:PRINT:PRINT "    ***
 PLANTEAMIENTO DEL JUEGO  ***        ****
*****************************"
250 PRINT
260 PRINT"   En el lado izquierdo (I) de
 un rio,     en la selva Amazonica, se en
cuentran     3 exploradores (e1,e2,e3), y
 3 cani-     bales (k1,k2,k3). Todos quie
ren lle-     gar al lado derecho(D) pero
solo hay     una barca (";
270 PRINT CHR$(254);
280 PRINT ") que como maximo pueden"
290 PRINT "  ir dos personas."
300 PRINT
310 PRINT"   Saben remar los exploradore
s y solo     el canibal 'k1' No pueden qu
edar so-     los mas  canibales que  expl
oradores     pues se los comerian sin pie
dad.          Al final todos han debido d
e llegar     sanos al otro lado del rio."
320 PRINT
330 PRINT
340 PRINT"   La jugada optima son 13 mov
imientos."
350 PRINT
360 PRINT
370 PRINT
380 PRINT
390 MOVE 17,48:DRAW 624,48,3:DRAW 624,36
0:DRAW 17,360:DRAW 17,48:MOVE 568,360:DR
AW 568,376:DRAW 536,376:DRAW 536,360:MOV
E 57,360:DRAW 57,376:DRAW 88,376:DRAW 88
,360:MOVE 0,0
400 LOCATE 5,24:INPUT " Quieres ver el r
io s/n=";aa$
410 IF aa$="n" OR aa$="no" THEN GOTO 134
0
420 IF aa$="s" OR aa$="si" THEN GOSUB 44
0 ELSE 400
430 GOTO 730
440 BORDER 0:INK 0,0:CLS
450 PEN#2,1:PRINT#2," D"SPC(36)"D"
460 MOVE 34,343:DRAW 605,343,1:DRAW 605,
339:DRAW 34,339:DRAW 34,343:MOVE 34,236
470 PAPER#3,2:CLS#3
480 PAPER#4,3:CLS#4
490 PAPER#5,2:CLS#5
500 PRINT#6," I"SPC(36)"I"
510 DRAW 605,236:DRAW 605,232:DRAW 34,23
2:DRAW 34,236:MOVE 0,0
520 FOR rio=1 TO 18
530 READ bb
540 READ cc
550 READ dd
560 READ ee
570 MOVE bb,cc
580 DRAW dd,ee
590 DATA 0,319,639,319,639,257,0,257
600 DATA 72,264,144,264,200,264,272,264
```

```
610 DATA 360,264,432,264,496,264,576,264
620 DATA 624,280,535,280,444,280,345,280
630 DATA 240,280,150,280,125,280,32,280
640 DATA 45,296,140,296,200,296,285,296
650 DATA 335,296,425,296,475,296,585,296
660 DATA 578,312,480,312,435,312,340,312
670 DATA 250,312,160,312,100,312,20,312
680 NEXT rio
690 MOVE 0,0
700 RESTORE
710 WINDOW#0,1,40,14,25
720 RETURN
730 PRINT#0,TAB(13)"Este es el rio"
740 LOCATE#0,10,3:INPUT#0,"Sabes como ju
gar? s/n";aa$
750 IF aa$="s" OR aa$="si" THEN CLS#0:GO
TO 1360
760 IF aa$="n" OR aa$="no" THEN GOTO 780
770 WHILE INKEY$="":WEND:GOTO 740
780 CLS#0:LOCATE#0,4,13:PRINT"     La bar
ca estara en el lado del rio
790 PRINT"  donde efectues la tirada pon
 en ella
800 PRINT"  dos personas (ejemplo ei,ki)
.Si solo
810 PRINT"  ha de ir una persona pon tra
s la co-
820 PRINT"  ma xx (ejemplo e2,xx).
830 PRINT
840 PRINT"  Pulsa cualquier tecla para c
omenzar"
850 WHILE INKEY$="":WEND:CLS
860 GOTO 1360
870 d=0:f=f+1
880 GOSUB 3150
890 LOCATE#0,1,7:GOSUB 3720:PRINT "Al mo
ntar ";b$;" y ";c$;" casi les facilitas
la
900 PRINT "comida a los canibales, por e
so no he  efectuado el movimiento pero
si te anotola falta; ten mas cuidado."
910 LOCATE#0,2,12:PRINT"Pulsa cualquier
tecla para continuar":WHILE INKEY$="":WE
ND:CLS#0
920 d=0
930 GOTO 1480
940 LOCATE#0,2,7:GOSUB 3720:PRINT "El se
gundo elemento, "c$" no lo conozco"
950 LOCATE#0,2,12:PRINT "Pulsa cualquier
 tecla para continuar":WHILE INKEY$="":W
END:CLS#0:GOTO 990
960 LOCATE#0,1,7:GOSUB 3720:PRINT "El el
emento "b$" no lo reconozco y el se-
970 PRINT "gundo no lo he comprobado.
980 LOCATE#0,2,12:PRINT "Pulsa cualquier
 tecla para continuar":WHILE INKEY$="":W
END:CLS#0
990 f=f+1:d=0
1000 GOTO 1480
1010 REM
1020 d=0:f=f+1
1030 GOSUB 3150
1040 LOCATE#0,1,6:GOSUB 3720:PRINT "Has
puesto "b$" y "c$" y deberias recordar
1050 PRINT "que debes poner los que esta
n en el mis-mo lado que la barca."
1060 LOCATE#0,2,12:PRINT "Pulsa cualquie
r tecla para continuar":WHILE INKEY$="":
WEND:CLS#0
```



```
1070 IF a=1 THEN GOTO 1480
1080 GOSUB 2760
1090 GOTO 1480
1100 REM
1110 IF g<14 THEN GOTO 1280
1120 CLS#0:LOCATE#0,5,2:PRINT "con "g" j
ugadas lo has logrado"
1130 IF g>15 THEN GOTO 1190
1140 g=g-13
1150 LOCATE#0,5,5:PRINT "Has tenido un g
ran exito aunque lo
1160 PRINT " hayas conseguido con"g"juga
das mas de
1170 PRINT " las necesarias siendo"f"err
oneas."
1180 GOTO 1210
1190 IF g>16 THEN GOTO 1250
1200 LOCATE#0,9,4:PRINT "No esta demasia
do mal"
1210 LOCATE#0,1,10:PRINT "Quieres ver la
 clasificacion de jugadas?"
1220 LOCATE#0,13,11:INPUT "si / no ";a$
1230 IF a$="si" THEN GOTO 3200
1240 IF a$="no" THEN GOTO 3590 ELSE 1220
1250 IF f>18 THEN GOTO 1270
1260 LOCATE#0,5,4:PRINT "Has estado muy
regular":GOTO 1210
1270 LOCATE#0,5,4:PRINT "Deberias tener
mas entrenamiento":GOTO 1210
1280 CLS#0:LOCATE#0,1,2:GOSUB 3800:PRINT
 "!! Mis mas expresivas FELICITACIONES !
!"
1290 PRINT#0:PRINT "Con el menor numero
posible de jugadas  has conseguido cruza
r a todos y salvar alos exploradores de
ser merendados."
1300 PRINT#0:PRINT "Como premio tienes t
ra partida gratis"
```



```
1310 INPUT#0,"Quieres jugarla? (si/no) "
;a$
1320 IF a$="si" THEN GOTO 3530
1330 IF a$="no" THEN GOTO 3580 ELSE 3590
1340 REM comienza el juego
1350 GOSUB 440
1360 d$(1)="        e1 "
1370 d$(2)=" e2 "
1380 d$(3)=" e3              "
1390 d$(4)=" k1 "
1400 d$(5)=" k2 "
1410 d$(6)=" k3      "
1420 z$(1)="          "
1430 z$(2)="     "
1440 z$(3)="              "
1450 z$(4)="     "
1460 z$(5)="     "
1470 z$(6)="         "
1480 g=g+1
1490 IF f<1 THEN GOTO 1540
1500 IF d=1 THEN GOTO 1540
1510 LOCATE#0,8,10:PRINT "Tienes "f" jug
adas con error"
1520 d=1
1530 IF f>2 THEN GOTO 3030
1540 IF g=14 THEN GOTO 3130
1550 FOR j=1 TO 6
1560 IF r(j)=0 THEN 1590
1570 PRINT#1,d$(j);
1580 GOTO 1600
1590 PRINT#1,z$(j);
1600 NEXT j
1610 IF h=1 THEN 1760
1620 IF a=0 THEN 1640
1630 CLS#3:PRINT#5,TAB(20) CHR$(254):GOT
O 1650
1640 CLS#5:PRINT#3,TAB(20) CHR$(254)
1650 FOR j=1 TO 6
1660 w(j)=r(j)
1670 r(j)=l(j)
1680 h=1
1690 NEXT j
1700 FOR j=1 TO 6
1710 IF r(j)=0 THEN GOTO 1740
1720 PRINT#7,d$(j);
1730 GOTO 1750
1740 PRINT#7,z$(j);
1750 NEXT j
1760 FOR j=1 TO 6
1770 r(j)=w(j)
1780 NEXT j
1790 h=0
1800 t=0
1810 LOCATE#0,5,3:PRINT CHR$(7)"Efectua
el movimiento numero ";g
1820 LOCATE#0,5,5:INPUT b$,c$:CLS#0
1830 IF b$<>c$ THEN  1950
1840 LOCATE#0,1,7:GOSUB 3720:PRINT "No v
es que "b$" y "c$" son el mismo y no
1850 PRINT "puede ser!.";
1860 PEN 3:PRINT " NO ME CABREES ";:PEN
1
1870 PRINT "repite bien."
1880 LOCATE#0,2,12:PRINT "Pulsa cualquie
r tecla para continuar":WHILE INKEY$="":
WEND:CLS#0
1890 d=0:f=f+1
1900 GOTO 1480
1910 b(1)=3
1920 GOTO 2020
1930 c(1)=3
1940 GOTO 2130
1950 REM
1960 b1$=MID$(b$,1,1)
1970 b2$=MID$(b$,2,1)
1980 b(1)=ASC(b1$)
1990 b(2)=ASC(b2$)
2000 IF b(1)=107 THEN 1910
2010 IF b(1)<>101 THEN GOTO 960
2020 IF b(2)>51 THEN GOTO 960
2030 IF b(2)<49 THEN GOTO 960
2040 IF b(1)=3 THEN 2060
2050 b(1)=0
2060 IF c$="xx" THEN 2860
2070 c1$=MID$(c$,1,1)
2080 c2$=MID$(c$,2,1)
2090 c(1)=ASC(c1$)
2100 c(2)=ASC(c2$)
2110 IF c(1)=107 THEN 1930
2120 IF c(1)<>101 THEN 940
2130 IF c(2)>51 THEN 940
2140 IF c(2)<49 THEN 940
2150 IF c(1)=3 THEN 2170
2160 c(1)=0
2170 REM
2180 IF a=1 THEN 2200
2190 GOSUB 2760
2200 FOR m=49 TO 51
2210 IF b(2)<>m THEN 2230
2220 b(2)=m-48
2230 NEXT m
2240 n=b(1)+b(2)
2250 IF l(n)=0 THEN 1010
2260 IF t=1 THEN 2360
2270 FOR m=49 TO 51
```

```
2280 IF c(2)<>m THEN 2300
2290 c(2)=m-48
2300 NEXT m
2310 o=c(1)+c(2)
2320 IF n<5 THEN 2350
2330 k=1
2340 GOTO 2910
2350 IF l(o)=0 THEN 1010
2360 REM
2370 q(n)=1
2380 IF t=1 THEN 2400
2390 q(o)=1
2400 i(n)=0
2410 IF t=1 THEN 2430
2420 i(o)=0
2430 IF a=1 THEN 2450
2440 GOSUB 2760
2450 u=0
2460 x=0
2470 y=0
2480 z=0
2490 FOR p=1 TO 3
2500 IF i(p)=0 THEN 2520
2510 u=u+1
2520 IF q(p)=0 THEN 2540
2530 x=x+1
2540 NEXT p
2550 FOR p=4 TO 6
2560 IF i(p)=0 THEN 2580
2570 y=y+1
2580 IF q(p)=0 THEN 2600
2590 z=z+1
2600 NEXT p
2610 IF u+y=0 THEN 3460
2620 IF u=0 THEN 2640
2630 IF y>u THEN 870
2640 IF x=0 THEN 2660
2650 IF z>x THEN 870
2660 REM
2670 FOR j=1 TO 6
2680 l(j)=i(j)
2690 r(j)=q(j)
2700 NEXT j
2710 IF a=0 THEN 2740
2720 a=0
2730 GOTO 1480
2740 a=1
2750 GOTO 2730
2760 REM
2770 FOR j=1 TO 6
2780 w(j)=r(j)
2790 r(j)=l(j)
2800 l(j)=w(j)
2810 v(j)=q(j)
2820 q(j)=i(j)
2830 i(j)=v(j)
2840 NEXT j
2850 RETURN
2860 t=1
2870 k=0
2880 IF b(1)=0 THEN GOTO 2170
2890 IF b(2)>49 THEN GOTO 2950
2900 GOTO 2170
2910 IF b(1)=0 THEN 2350
2920 IF o>4 THEN 2940
2930 GOTO 2350
2940 REM
2950 IF a=1 THEN GOTO 2980
2960 IF k<>1 THEN GOTO 2980
2970 GOSUB 2760
2980 LOCATE#0,1,7:GOSUB 3720:PRINT "Las
reglas del juego te han dicho que   k2 y
 k3 no saben remar; deberias saberlo
2990 LOCATE#0,2,12:PRINT "Pulsa cualquie
r tecla para continuar":WHILE INKEY$="":
WEND:CLS#0
3000 d=0:f=f+1
3010 GOSUB 3150
3020 GOTO 1480
3030 REM
3040 LOCATE#0,9,7:GOSUB 3720:GOSUB 3720:
INPUT "Despues de estas faltas quieres
      seguir jugando? si/no";a$
3050 IF a$="si" THEN GOTO 3070
3060 GOSUB 3520:MODE 0:LOCATE 1,12:PRINT
 "has sido muy amable":GOTO 3590
3070 IF f<4 THEN GOTO 3100
3080 CLS#0:LOCATE#0,10,3:PRINT "Que edad
 tienes ";
3090 GOTO 3270
3100 PRINT#0:PEN 2:PRINT#0,"
    Halla TU                  ":PEN 1
3110 LOCATE#0,2,12:PRINT "Pulsa cualquie
r tecla para continuar":WHILE INKEY$="":
WEND:CLS#0
3120 d=1:GOTO 1550
3130 LOCATE#0,3,7:GOSUB 3720:PRINT "Ahor
a tendrias que haber finalizado"
3140 GOTO 1550
3150 FOR j=1 TO 6
```





```
3160 l(j)=l(j)
3170 q(j)=r(j)
3180 NEXT j
3190 RETURN
3200 CLS#0:PRINT#0,"                13 jugadas =
EXTRAORDINARIO"
3210 PRINT:PRINT "             14 jugadas = Ge
nial
3220 PRINT:PRINT "             15 jugadas = Mu
y bien
3230 PRINT:PRINT "             16 jugadas = Bi
en
3240 PRINT:PRINT "             17 jugadas = Re
gular
3250 PRINT:PRINT "             18 o mas   = Mu
y mal
3260 GOTO 3590
3270 INPUT k
3280 IF k>5 THEN GOTO 3300
3290 LOCATE#0,9,8:PRINT "Si me tratas de
 TONTO me"SPC(15)"da igual, peor para TI
."SPC(63)" - F  I  N -":GOSUB 3700:GOTO
3590
3300 IF k<20 THEN GOTO 3380
3310 IF k<30 THEN GOTO 3370
3320 IF k<40 THEN GOTO 3420
3330 IF k<50 THEN GOTO 3430
3340 IF k<60 THEN GOTO 3440
3350 IF k>99 THEN GOTO 3450
3360 LOCATE#0,1,6:PRINT "Estos juegos pu
eden atacarte al corazon":PRINT:GOTO 339
0
3370 LOCATE#0,6,6:PRINT "A tu edad deber
ias jugar bien":PRINT:GOTO 3390
3380 LOCATE#0,2,6:PRINT "Los peques debe
n jugar con juguetes"SPC(10)"pero con or
denadores NO"
3390 d=1
3400 LOCATE#0,2,12:PRINT "Pulsa cualquie
r tecla para continuar":WHILE INKEY$="":
WEND:CLS#0
3410 GOTO 1550
3420 LOCATE#0,2,6:PRINT "Todavia tienes
juventud para aprender":PRINT:GOTO 3390
3430 LOCATE#0,7,6:PRINT "A tu edad, me p
iensas ganar?":PRINT:GOTO 3390
3440 LOCATE#0,6,6:PRINT "Tu podras enred
ar a jovencitas"SPC(18)"pero no a mi !":
GOTO 3390
3450 LOCATE#0,4,6:PRINT "Estoy seguro qu
e no has visto bien"SPC(6)"!POR FAVOR! c
ontesta correctamente":GOSUB 3770:GOTO 3
280
3460 FOR j=1 TO 6
3470 PRINT#1,d$(j);
3480 PRINT#7,z$(j);
3490 NEXT
3500 CLS#5:LOCATE#3,20,1:PRINT#3,CHR$(25
4)
3510 GOTO 1100
3520 PAPER#3,0:PAPER#4,0:PAPER#5,0:RETUR
N
3530 GOSUB 3520
3540 MODE 1:LOCATE 11,1:PRINT "Pues por
tratarme mal"
3550 LOCATE 13,10:PRINT "N   N        000
"SPC(25)"NN  N       0   0"SPC(24)"N N N
     0   0"SPC(24)"N  NN      0   0"SPC(
24)"N   N       000"
3560 GOSUB 3660
3570 GOTO 3590
3580 GOSUB 3520:MODE 0:GOSUB 3620:LOCATE
 1,12:PRINT "  m e n o s   m a l"
3590 FOR parada=1 TO 4500:NEXT:MODE 1
3600 INK 0,1:INK 2,20:INK 3,6
3610 BORDER 1:PAPER 0:CLS:END
3620 ENV 1,100,2,2
3630 ENT 1,100,-2,2
3640 SOUND 1,480,300,3,1,1
3650 RETURN
3660 ENV 3,100,1,3
3670 ENT 3,100,5,3
3680 SOUND 1,284,300,7,1,1
3690 RETURN
3700 ENT 4,2,17,70
3710 SOUND 1,142,200,15,0,1
3720 FOR m=1 TO 2
3730 SOUND 1,478,30,6
3740 SOUND 1,275,30,6
3750 NEXT
3760 RETURN
3770 LOCATE#0,10,3:PEN 3:INPUT "que edad
 tienes";k
3780 PEN 1
3790 RETURN
3800 SOUND 1,426,160,6:SOUND 1,379,40,6:
SOUND 1,478,40,6:SOUND 1,426,40,6
3810 SOUND 1,506,40,6:SOUND 1,478,20,6:S
OUND 1,506,40,6:SOUND 1,568,20,6
3820 SOUND 1,319,40,6:SOUND 1,716,40,6:S
OUND 1,758,160,6:SOUND 1,804,80,6
```

AMSTRAD CPC - 464

AMSTRAD



ORDENADOR

SERIE CPC

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
• Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables • **TECLADO** • Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible • **PANTALLA** • Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col × líneas	40 × 25	80 × 25	20 × 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de 27
Puntos	320 × 200	640 × 200	160 × 2

– Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos • **SONIDO**
• 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo • **BASIC**
• Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones

AMSTRAD CPC 464

CASSETTE • Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic • **CONECTORES** • Bus PCB multiuso, Unidad de Disco exterior, paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc. • **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	59.900 Pts. (monitor verde)
	90.900 Pts. (monitor color)

AMSTRAD CPC 6128

UNIDAD DE DISCO • Unidad incorporada para disco de 3" con 180K por cara • **SISTEMAS OPERATIVOS** • AMSDOS, CP/M 2.2, CP/M Plus (3.0) • **CONECTORES** • Bus PCB multiuso, paralelo Centronics, cassette exterior, 2.ª Unidad de Disco, salida estéreo, joysticks, lápiz óptico, etc. • **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP/M 2.2 y lenguaje DR. LOGO - Disco con CP/M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	84.900 Pts. (monitor verde)
	119.900 Pts. (monitor color)

PCW - 8256 AMSTRAD CPC - 6128

ES AMSTRAD ¡¡Increíble!!

AMSTRAD PCW 8256

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
• Microprocesador Z80A - 256K RAM de las que 112K se utilizan como disco RAM • **TECLADO** • Teclado profesional en castellano (ñ, acento...) de 82 teclas • **PANTALLA** • Monitor verde de alta resolución - 90 columnas × 32 líneas de texto • **UNIDAD DE DISCO** • Disco de 3" y 173K por cara - Opcionalmente, 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte integrable • **SISTEMA OPERATIVO** • CP M Plus de Digital Research • **IMPRESORA** • Alta calidad (NLQ) a 20 c.p.s. - Calidad estándar a 90 c.p.s. - Papel continuo u hojas sueltas - Alineación automática del papel - Caracteres normales, comprimidos, expandidos, control del paso de letra (normal, cursiva, negrita, subíndices, superíndices, subrayado, etc). • **OPCIONES** • Kit de Ampliación a 512K RAM y 2.ª Unidad de Disco - Interface Serie RS 232C y paralelo Centronics • **SUMINISTRO** • Ordenador completo con teclado, pantalla, Unidad de Disco e Impresora - Discos con el procesador de Texto LocoScript, CP M Plus, Mallard, BASIC, DR. LOGO y diversas utilidades - Manuales en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR 129.900 Pts.



Los más prestigiosos paquetes de **Software Profesional,** en formato AMSTRAD... a **"precios AMSTRAD"**

Existe también la versión **PCW 8512** con **512K RAM** y la 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte incorporada. **PVP. 169.900 Pts.**
* El **PCW 8256** puede utilizarse como terminal y en comunicaciones.

El I.V.A. no está incluido en los precios.

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que sólo **AMSTRAD ESPAÑA** puede garantizarle la ordenada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidades de discos).

AMSTRAD ESPAÑA

Avda. del Mediterráneo, 9. Tels. 433 45 48 - 433 48 76. 28007 MADRID

Delegación Cataluña: Tarragona, 110 - Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA

TECLA A TECLA



Para los viciosos de las máquinas tragaperras presentamos este magnífico programa enviado desde Gijón por nuestro amigo Enrique de la Grada. El programa simula con toda fidelidad, las conocidas y muy usadas máquinas tragaperras incluyendo los ruiditos característicos además de contabilizar al dinero que vayamos acumulando. También podemos elegir la cantidad de dinero a jugar, en monedas de cinco pesetas o monedas de veinticinco, lógicamente mientras más apostemos mayor cantidad nos corresponderá en caso de ser premiados. En definitiva se trata de un buen programa del que sólo se echa de menos la ranura por la que deberían caer las monedas ganadas. Una pena.

TRAGAPERRAS

```
1 '**********************************
2 '*       T R A G A P E R R A S    *
3 '*                                *
4 '*          MIKE       1986       *
5 '**********************************
10 GOSUB 100:REM ** inicializacion **
20 GOSUB 1510:REM ** pantalla de premios
 **
30 GOSUB [illegible]:REM ** pantalla **
40 GOSUB 510:REM ** introduce moneda **
50 GOSUB [illegible]10:REM ** jugada **
60 GOSUB [illegible]:REM ** premios **
70 GOSUB [illegible]:REM ** pago de p[illegible] **
[illegible] GOTO 10
[illegible] ' ***[illegible] INICI[illegible]
****************
100 DEF[illegible] a-z:R[illegible] TIME
110 MODE [illegible]:RE[illegible] 120:FOR i=1 TO 9:READ
 [illegible]
[illegible] DATA [illegible],7,14,15,[illegible],25,[illegible]
[illegible] [illegible] AFTER [illegible]
```




```
140 SYMBOL 48,60,36,36,36,36,36,60,0:SYM
BOL 49,4,4,4,4,4,4,4,0
150 SYMBOL 50,60,4,4,60,32,32,60,0:SYMBO
L 51,60,4,4,60,4,4,60,0
160 SYMBOL 52,36,36,36,60,4,4,4,0:SYMBOL
 53,60,32,32,60,4,4,60,0
170 SYMBOL 54,60,32,32,60,36,36,60,0:SYM
BOL 55,60,4,4,4,4,4,4,0
180 SYMBOL 56,60,36,36,60,36,36,60,0:SYM
BOL 57,60,36,36,60,4,4,60,0
190 SYMBOL 224,1,1,3,3,3,7,7,7:SYMBOL 22
5,0,0,128,128,128,192,192,192
200 SYMBOL 226,255,127,63,31,15,7,7,15:S
YMBOL 227,254,252,248,240,224,192,192,22
4
210 SYMBOL 228,15,30,30,60,72,64,0,0:SYM
BOL 229,224,240,112,56,8,4,0,0
220 SYMBOL 230,0,0,0,0,0,0,1,65:SYMBOL 2
31,0,0,56,120,196,132,2,66
230 SYMBOL 232,95,62,96,64,64,97,33,50:S
YMBOL 233,1,1,1,21,65,107,93,101
240 SYMBOL 234,20,31,15,0,0,0,0,0:SYMBOL
 235,225,215,56,113,41,50,24,0
250 SYMBOL 236,1,1,3,7,12,25,17,17:SYMBO
L 237,128,128,224,240,144,128,128,128
260 SYMBOL 238,17,25,12,7,3,1,1,1:SYMBOL
 239,128,128,128,192,224,176,152,136
270 SYMBOL 240,1,1,1,7,15,7,1,1:SYMBOL 2
41,136,136,152,176,224,192,128,128
280 SYMBOL 242,0,0,0,0,12,30,63,127:SYMB
OL 243,0,0,0,0,24,60,126,255
290 SYMBOL 244,127,127,127,127,63,63,31,
31:SYMBOL 245,255,255,255,255,254,254,25
2,252
300 SYMBOL 246,15,15,7,7,3,1,0,0:SYMBOL
247,240,240,240,240,224,192,128,128
310 SYMBOL 248,0,0,63,63,48,48,0,0:SYMBO
L 249,0,0,252,252,12,12,12,12
320 SYMBOL 250,12,28,56,56,112,112,224,2
24:SYMBOL 251,1,1,1,1,1,1,1,1
330 SYMBOL 252,192,128,128,128,128,128,1
28,128
340 FOR i=1 TO 6
350 a$(1)=a$(1)+CHR$(223+i):a$(2)=a$(2)+
CHR$(229+i):a$(3)=a$(3)+CHR$(235+i):a$(4
)=a$(4)+CHR$(241+i)
360 NEXT
370 a$(5)=CHR$(248)+CHR$(249)+"  "+CHR$(2
50)+CHR$(251)+CHR$(252)
380 a$(6)=CHR$(220)+CHR$(221)+"B"+"K"+CH
R$(223)+CHR$(222)
390 RETURN
400 ' ****************************** PANT
ALLA *****************************
410 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0:PEN 7:b$=STR
ING$(4,140):d$=STRING$(4,131):LOCATE 9,2
:PRINT b$:LOCATE 4,7:PRINT b$:LOCATE 9,7
:PRINT b$:LOCATE 14,7:PRINT b$:LOCATE 9,
6:PRINT d$:LOCATE 4,11:PRINT d$:LOCATE 9
,11:PRINT d$:LOCATE 14,11:PRINT d$
420 WINDOW #1,5,6,8,10:WINDOW #2,10,11,8
,10:WINDOW #3,15,16,8,10:WINDOW #4,10,11
,3,5:FOR i=1 TO 4:PAPER #i,7:NEXT
430 RESTORE 440:FOR i=1 TO 24:READ x,y:L
OCATE x,y:PRINT CHR$(143):NEXT
440 DATA 7,3,7,4,7,5,12,3,12,4,12,5,4,8,
4,9,4,10,7,8,7,9,7,10,9,8,9,9,9,10,12,8,
12,9,12,10,14,8,14,9,14,10,17,8,17,9,17,
10
450 FOR i=1 TO 4:CLS #i:PEN #i,3:PRINT#i
,a$(3);:NEXT
460 pelas=100:pr=0:a=0:ap=0
470 PLOT 32,200,9:DRAWR 256,0:DRAWR 0, 8
0:DRAWR -256,0:DRAWR 0,80:PLOT 352,200:D
RAWR 256,0:DRAWR 0, 80:DRAWR -256,0:DRAW
R 0,80
480 PEN 7:LOCATE 3,14:PRINT"DINERO":LOCA
TE 13,14:PRINT"PREMIO":PEN 3:LOCATE 4,16
:PRINT USING"####";pelas
490 RETURN
500 ' ************************** INTRO
DUCCION MONEDA ******************
510 PEN 13:LOCATE 3,22:PRINT"Introduce m
oneda.":PRINT:PRINT"D   duro   M  5 duros"
;
520 IF pelas<5 OR pelas>9000 THEN 1360
530 WHILE INKEY$<>"":WEND
540 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 540
550 i$=LOWER$(i$):IF i$<>"m" AND i$<>"d"
 THEN 540
560 IF i$="d" THEN ap=5
570 IF i$="m" THEN ap=25
580 LOCATE 15,16:PRINT"    ":LOCATE 1,22:P
RINT STRING$(19,32):LOCATE 1,25:PRINT ST
RING$(19,32);
590 IF pelas-ap<0 THEN PRINT CHR.
```

P R O G R A M A S

```
$(7):ap=Ø:GOTO 54Ø ELSE pelas=din:din=Ø
6ØØ LOCATE 4,16:PEN 8:PRINT USING"####";
pelas:RETURN
61Ø '***************************** JUGAD
A ******************************
62Ø f=Ø:FOR i=1 TO 7:FOR j=1 TO 4
63Ø f=f+1:IF f=7 THEN f=1
64Ø PEN #j,f:PRINT#j,a$(f);
65Ø NEXT:NEXT
66Ø PRINT CHR$(7):f=INT(RND*6+1):PEN #1,
f:PRINT#1,a$(f);:c(1)=f
67Ø f=Ø:FOR i=1 TO 7:FOR j=2 TO 4
68Ø f=f+1:IF f=7 THEN f=1
69Ø PEN #j,f:PRINT#j,a$(f);
7ØØ NEXT:NEXT
71Ø PRINT CHR$(7):f=INT(RND*6+1):PEN #2,
f:PRINT#2,a$(f);:c(2)=f
72Ø f=Ø:FOR i=1 TO 7:FOR j=3 TO 4
73Ø f=f+1:IF f=7 THEN f=1
74Ø PEN #j,f:PRINT#j,a$(f);
75Ø NEXT:NEXT
76Ø PRINT CHR$(7):f=INT(RND*6+1):PEN #3,
f:PRINT#3,a$(f);:c(3)=f
77Ø g=INT(RND*6+1):IF g=3 THEN 77Ø
78Ø PEN #4,g:PRINT#4,a$(g);
79Ø u=INT(RND*1Ø)+1:IF u<3 THEN av=1
8ØØ IF av=1 THEN GOSUB 114Ø
81Ø RETURN
82Ø '***************************** PREM
IOS ******************************
83Ø pre=Ø
84Ø IF c(3)=5 THEN pre=2
85Ø IF c(2)=5 AND c(3)=5 THEN pre=4

86Ø IF c(2)=4 AND (c(1)=4 OR c(3)=4) THE
N pre=6
87Ø IF c(1)=6 AND c(2)=2 AND c(3)=2 THEN
 pre=8
88Ø IF c(1)=2 AND c(2)=2 AND c(3)=6 THEN
 pre=8
89Ø IF c(1)=6 AND c(2)=1 AND c(3)=1 THEN
 pre=1Ø
9ØØ IF c(1)=1 AND c(2)=1 AND c(3)=6 THEN
 pre=1Ø
91Ø IF c(1)=6 AND c(2)=6 AND c(3)=6 THEN
 pre=12
92Ø IF c(1)=5 AND c(2)=5 AND c(3)=5 THEN
 pre=14
93Ø IF c(1)=4 AND c(2)=4 AND c(3)=4 THEN
 pre=16
94Ø IF c(1)=2 AND c(2)=2 AND c(3)=2 THEN
 pre=18
95Ø IF c(1)=1 AND c(2)=1 AND c(3)=1 THEN
 pre=2Ø
96Ø IF c(1)=3 AND c(2)=3 AND c(3)=3 THEN
 sp=1
97Ø RETURN
98Ø '************************ PAGO D
E PREMIOS **************************
99Ø IF sp=1 THEN GOSUB 14ØØ
1ØØØ IF pre=Ø THEN SOUND 1,2ØØØ,5Ø,7 ELS
E GOSUB 1Ø5Ø
1Ø1Ø LOCATE 15,16:PEN 12:PRINT USING"##"
;pre
1Ø2Ø FOR i=1 TO pre:GOSUB 113Ø:pelas=pel
as+ap:PEN 8:LOCATE 4,16:PRINT USING"####
";pelas:NEXT
1Ø3Ø pre=Ø
1Ø4Ø RETURN
1Ø5Ø '***************************** MUSIC
A **********************************
1Ø6Ø FOR k=pre*2Ø TO 5 STEP -1
1Ø7Ø SOUND 1,k,1,6:SOUND 2,k*5,1,7
1Ø8Ø NEXT
1Ø9Ø FOR k=5 TO pre*2Ø
11ØØ SOUND 1,k,1,6:SOUND 2,k*5,1,7
111Ø NEXT
112Ø FOR k=1 TO 5:SOUND 1,Ø,15:SOUND 1,5
Ø,2Ø,7:NEXT:RETURN
113Ø FOR k=1 TO 2ØØ STEP 1Ø:SOUND 1,k,1,
7:NEXT:RETURN
114Ø '*************************** AVANC
ES ********************************
115Ø SOUND 1,1ØØ,5Ø,7:LOCATE 1,5:PEN 14:
PRINT"AVANCES"
116Ø avances=INT(RND*5)+1
117Ø LOCATE 4,3:PRINT USING"#";avances

118Ø WHILE avances>Ø
119Ø FOR i=1 TO 15ØØ:k$=INKEY$:IF k$<>""
 THEN 121Ø
12ØØ NEXT:GOTO 127Ø
121Ø IF k$<>"1" AND k$<>"2" AND k$<>"3"
THEN 119Ø
122Ø o=VAL(k$):ON o GOTO 124Ø,125Ø,126Ø
123Ø GOTO 127Ø
124Ø PEN #1,g:PRINT#1,a$(g);:c(1)=g:GOSU
B 132Ø:GOTO 127Ø
125Ø PEN #2,g:PRINT#2,a$(g);:c(2)=g:GOSU
B 132Ø:GOTO 127Ø
126Ø PEN #3,g:PRINT#3,a$(g);:c(3)=g:GOSU
B 132Ø:GOTO 127Ø
127Ø avances=avances-1:SOUND 1,5ØØ,1Ø,7:
LOCATE 4,3:PRINT USING"#";avances
128Ø FOR j=1 TO 3ØØ:NEXT
129Ø WEND
13ØØ LOCATE 4,3:PRINT"  ":LOCATE 1,5:PRI
NT"        "
```



```
1310 av=0:RETURN
1320 g=INT(RND*6)+1:IF g=3 THEN 1320
1330 PEN #4,g:PRINT#4,a$(g);
1340 RETURN
1350 '*************************** FINAL
PARTIDA ******************************
1360 INK 1,24:PEN 1:MODE 0:IF pelas<5 TH
EN PRINT:PRINT" Ya no tienes pelas":PRIN
T:PRINT:PRINT"Pelas=0 >> No juego":GOTO
1380
1370 PRINT:PRINT USING"&";"Se termino mi
 dinero":PRINT:PRINT:PRINT"Lo siento per
o no":PRINT:PRINT USING"&";"puedo seguir
 jugando"
1380 FOR i=1 TO 5000:NEXT:END
1390 '**************************** SPECIA
L ***********************************
1400 sp=0:LOCATE 1,3:PEN 15:PRINT"SPECIA
L"
1410 FOR i=1 TO 5:SOUND 1,50,10,7:SOUND
1,0,10:SOUND 1,50,10,7:SOUND 1,0,25:NEXT
1420 FOR i=1 TO 1000:NEXT
1430 RANDOMIZE TIME:spec=INT(RND*4)+1
1440 WHILE spec>0
1450 IF spec=3 THEN spec=2
1460 FOR i=1 TO 3:PEN #i,spec:PRINT#i,a$
(spec);:c(i)=spec:NEXT
1470 GOSUB 820:GOSUB 990:IF spec>1 THEN
GOSUB 510
1480 spec=spec-1:WEND
1490 LOCATE 1,3:PRINT"             ":RETURN

1500 ' ************************* PANTALL
A DE PREMIOS ************************
1510 MODE 0:INK 0,1:BORDER 1
1520 WINDOW #1,1,2,1,24:WINDOW #2,3,4,1,
24:WINDOW #3,5,6,1,24:WINDOW #4,7,10,1,2
4:PAPER #4,7:CLS #4:FOR i=1 TO 3:PAPER #
i,0:NEXT
1530 PEN #1,3:PRINT#1,a$(3);:PEN #1,1:PR
INT#1,a$(1);:PEN #1,2:PRINT#1,a$(2);:PEN
 #1,4:PRINT#1,a$(4);:PEN #1,5:PRINT#1,a$
(5);:PEN #1,6:PRINT#1,a$(6);:PEN #1,1:PR
INT#1,a$(1);:PEN #1,6:PRINT#1,a$(6);
1540 PEN #2,3:PRINT#2,a$(3);:PEN #2,1:PR
INT#2,a$(1);:PEN #2,2:PRINT#2,a$(2);:PEN
 #2,4:PRINT#2,a$(4);:PEN #2,5:PRINT#2,a$
(5);:PEN #2,6:PRINT#2,a$(6);:PEN #2,1:PR
INT#2,a$(1);:PEN #2,1:PRINT#2,a$(1);
1550 PEN #3,3:PRINT#3,a$(3);:PEN #3,1:PR
INT#3,a$(1);:PEN #3,2:PRINT#3,a$(2);:PEN
 #3,4:PRINT#3,a$(4);:PEN #3,5:PRINT#3.a$
(5);:PEN #3,6:PRINT#3,a$(6);:PEN #3.6:PR
INT#3,a$(6);:PEN #3,1:PRINT#3,a$(1);
1560 RESTORE 1570:FOR i=1 TO 8:READ y,n$
:LOCATE #4,2,y:PEN #4,2:PRINT#4,n$:NEXT
1570 DATA 2,"??",5,20,8,18,11,16,14,14,1
7,12,20,10,23,10
1580 WINDOW #1,11,12,1,18:WINDOW #2,13,1
4,1,18:WINDOW #3,15,16,1,18:WINDOW #4,17
.20,1,18:PAPER #4,7:CLS #4:FOR i=1 TO 3:
PAPER #i,0:NEXT
1590 PEN #1,2:PRINT#1,a$(2);:PEN #1,6:PR
INT#1,a$(6);:PEN #1,4:PRINT#1,a$(4);:PEN
 #1,0:PRINT#1,a$(1);:PEN #1,0:PRINT#1,a$
(1);:PEN #1,0:PRINT#1,a$(1);
1600 PEN #2,2:PRINT#2,a$(2);:PEN #2,2:PR
INT#2,a$(2);:PEN #2,4:PRINT#2.a$(4);:PEN
 #2,4:PRINT#2,a$(4);:PEN #2,5:PRINT#2,a$
(5);
1610 PEN #3,6:PRINT#3,a$(6);:PEN #3,2:PR
INT#3,a$(2);:PEN #3,0:PRINT#3,a$(1);:PEN
 #3,4:PRINT#3,a$(4);:PEN #3.5:PRINT#3,a$
(5);:PEN #3,5:PRINT#3,a$(5);
1620 RESTORE 1630:FOR i=1 TO 6:READ y,n$
:LOCATE #4,3,y:PEN #4,2:PRINT#4,n$:NEXT

1630 DATA 2,8,5,8,8,6,11,6,14,4,17,2
1640 WINDOW #0,11,20,19,25:PEN 9
1650 LOCATE 3,2:PRINT"PULSA":LOCATE 4,4:
PRINT"UNA":LOCATE 3,6:PRINT"TECLA";
1660 WHILE INKEY$<>"":WEND
1670 in$=INKEY$:IF in$="" THEN 1670
1680 RETURN
```





Sí así, sin más, empezamos a hablar de Light-Pens, a lo mejor nuestros lectores deciden pasar páginas y saltarse este artículo, así que mejor vamos a explicar qué es eso.

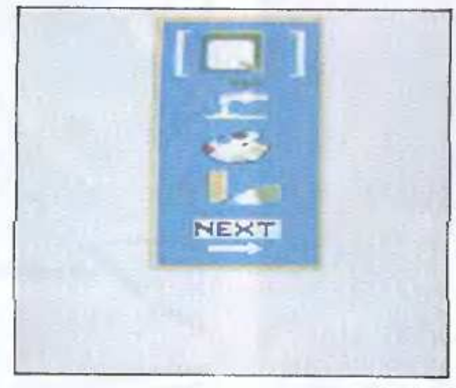
El término inglés Light-Pen se traduce generalmente como lápiz óptico, aunque literalmente sería «lápiz de luz». En realidad se trata de un aparato que capta la luz emitida por el tubo de vídeo del monitor y envía una señal eléctrica hacia el ordenador. El lápiz óptico está acompañado de unos programas que detectan la posición del lápiz sobre la pantalla gracias a dicha señal.

A lo mejor alguien se pregunta cómo se puede distinguir la posición sobre el monitor. Pues bien, esto es posible gracias a que, aunque la imagen del monitor parece estar siempre presente, en realidad se va dibujando muy rápidamente de izquierda a derecha y de arriba a abajo, punto a punto. De este modo, cuando se empieza a dibujar la pantalla por el punto superior izquierdo, se inicializa un contador, que se va actualizando según se van dibujando puntos. Así, cuando se ilumina el punto al que apunta el lápiz, éste lo capta y envía la señal al ordenador. Por el valor del contador se puede saber en qué punto se activó el lápiz, y de ahí se deducen sus coordenadas.

¿Y para qué sirve todo esto? Eso ya depende de la imaginación de cada uno. Por ejemplo, se puede dibujar sobre la pantalla como si se tratara de un papel, se puede elegir una opción de un menú con sólo señalarla con el lápiz, etc.

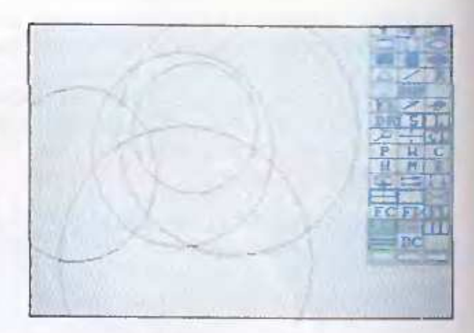
En esta ocasión vamos a comparar tres modelos de lápiz óptico para AMSTRAD que se encuentran en el mercado, con la sana intención de orientar a los usuarios que estén pensando en comprar uno. Estos tres lápices son el de DKTRONICS, el de OFITES INFORMATICA y el de AMSOFT.

Existen algunas características comunes, y las comentaremos sólo una vez. Así, los tres se presentan con un programa de dibujo demostrativo de sus posibilidades, en el cual la elección de opciones y funciones se realiza usando el lápiz óptico. También los tres incluyen rutinas para utilizar el lápiz óptico en los programas que desarrolle el usuario, y son compatibles



464/664/6128, funcionando tanto en monitor color como en fósforo verde (aunque el de AMSOFT indica en la caja que sólo funciona en monitor en color).

Lápiz óptico de AMSOFT.—El software que lo gestiona se suministra en cassette, si bien está desprotegido de forma que los usuarios que posean disco lo puedan trasladar. Es compatible 464/664/6128. Los menús no son simbólicos, es decir, las opciones no aparecen representadas por dibujos, sino por sus nombres, y ocupan toda la pantalla. Prevé la posibilidad de dibujar triángulos,



círculos y rectángulos, así como la de rellenar superficies cerradas y dibujar con «banda elástica». También se puede copiar un área de pantalla a otra posición reduciéndola o aumentándola, así como detallar dibujos por medio de zoom. Sólo está previsto el dibujo en los modos 1 y 0. Incorpora una opción que permite obtener un volcado de la pantalla en una impresora AMSTRAD DMP-1.

Las pantallas dibujadas se salvan a cinta/disco como dos ficheros: uno binario que es la pantalla normal que maneja el BASIC, con el tipo, SCN, y otro que contiene el modo de pantalla y las tintas utilizadas, con el tipo. DAT. Otras posibilidades son dibujar líneas que parten de un punto común (rayos) e incluir texto en el dibujo.

BANCO DE PRUEBAS

LAPICES OPTICOS

Lápiz óptico de DKTRONICS.—El software que gestiona el programa de dibujo se suministra en una ROM que se conecta en el conector de expansión. Debido a las diferencias entre el 464 y el 6128, existen modelos de lápiz óptico con carcasa diferente. Además se suministra un cassette con las rutinas para el volcado de pantallas e impresora, de la cual están previstos dos tipos: AMSTRAD y EPSON. Los menús de opciones son simbólicos, y aparecen en el centro de la pantalla. El software reconoce si está o no instalada alguna unidad de disco, presentando o no las opciones de carga y salvar a disco. Está estructurado en una serie de menús sucesivos, pasándose de uno a otro por la última opción de cada uno (NEXT = siguiente), y volviendo al anterior pulsando ESC. Se pueden utilizar diversos gruesos de pincel, así como un efecto «spray». Permite rellenar superficies cerradas y utilizar una serie se bandas elásticas para crear figuras complejas. Como formas predefinidas admite el círculo y el rectángulo, y es posible incluir texto tanto horizontal como vertical.

Incluye la posibilidad de copiar una sección de pantalla a otra posición, aumentando o reduciendo el tamaño, y también la ampliación de un área de pantalla para retocar detalles.

Lápiz óptico de OFITES INFORMATICA.—El software que gestiona el programa de dibujo se suministra en disco, y es compatible 464/664/6128. El menú único es simbólico, y aparece a la derecha de la pantalla, si bien una de las opciones permite pasarlo al lado izquierdo, lo cual es muy útil para los zurdos.

El programa de dibujo reconoce si está trabajando en un 6128, y de ser así permite almacenar en el segundo banco de memoria pantallas temporales, que se pueden recuperar si por un error hemos estropeado el dibujo. Están previstos cuatro tipos de textura básicos, cada uno de los cuales admite nueve variaciones utilizando las teclas de cursor. También se puede definir un pseudocolor a base de otros dos, y utilizarlo para rellenar superficies. Las formas predefinidas disponibles son circunferencias, círculos, rectángulos, rectángulos rellenos, triángulos, elipses, elipses rellenas, rombos, pentágonos, hexágonos y octógonos.

Existe también la opción de «spray», pudiendo determinar la anchura de la superficie manchada con las teclas de función. Al igual que los anteriores, posee la función zoom y la copia de un área de pantalla, pero no cambiando el tamaño. Podemos dibujar con simetría horizontal, vertical o ambas simultáneamente. Esto permite obtener un efecto de «espejo»: según dibujamos en una zona de la pantalla aparecen una o más inversiones del dibujo.

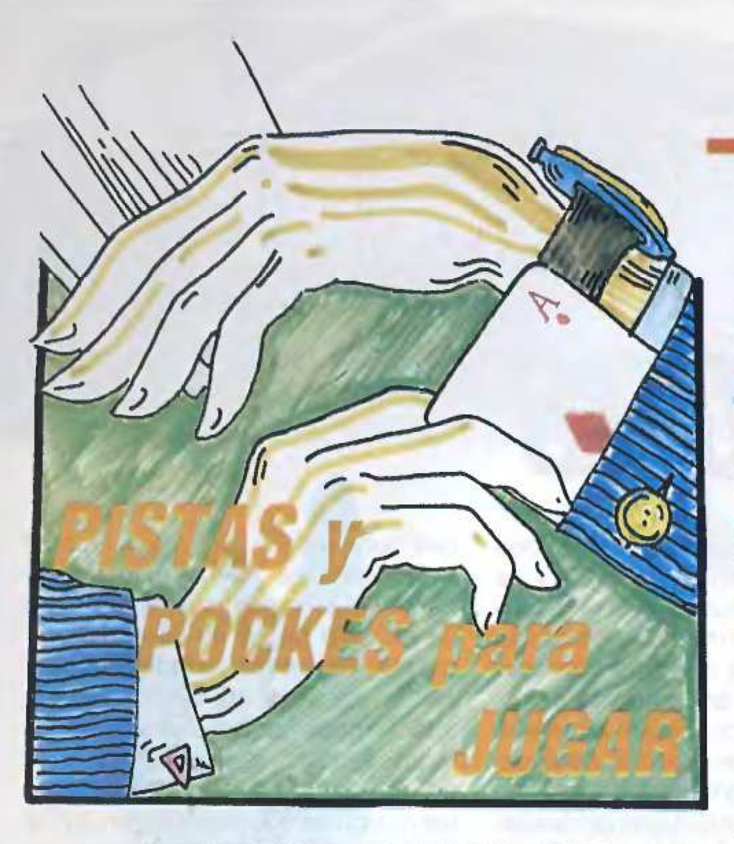
También se puede dibujar con banda elástica, e invertir un área de pantalla según el eje horizontal o según el vertical. Podemos utilizar una cuadrícula o una red de puntos para que nos sirvan de referencia al dibujar, y retirarlas luego sin que afecten al dibujo. También podemos superponer a la pantalla actual una de las almacenadas en memoria con efecto de transparencia.

Otras dos funciones nos permiten definir una ventana cuyo interior, con una, rotamos horizontal o verticalmente (scroll), y con la otra lo desplazamos por la pantalla siguiendo el lápiz óptico, y fijándolo con la tecla RETURN.



Se puede utilizar en modo cero, uno y dos, y se incluyen rutinas para volcado de pantalla por la impresora, estando previsto el uso de la DMP1 y dos tipos de compatibles EPSON.

Esperemos que los lectores interesados en estos periféricos encuentren alguna orientación y ayuda en estas páginas, aunque desde luego no hay nada mejor que verlos funcionando.



Comenzamos este mes una sección fija para los «viciosos» de los juegos. En ella podréis encontrar (y enviar) pistas y trucos para hacer más fáciles los juegos, que últimamente se están poniendo cada vez más difíciles. Para comenzar la sección, este mes presentamos varios trucos de cosecha propia. Enviad vuestros descubrimientos para que puedan entrar en el número del mes que viene...

Yie Ar KUNG-FU

Muchos de nuestros lectores han peleado infructuosamente contra los luchadores que nos ofrece este gran juego. Por eso vamos a dar unas pistas sobre la forma de derrotar con más facilidad a cada uno de los contendientes.



BUCHU. Sitúate en el medio de la pantalla y, cuando salte o venga caminando, utiliza una patada a la media vuelta. Retrocederá y volverá en seguida para recibir un nuevo correctivo.



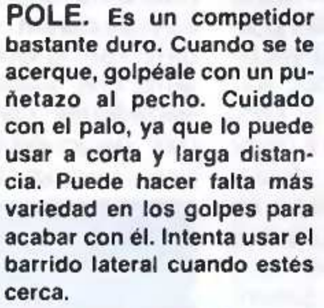
NUNCHA. Espera a que se acerque y utiliza el puñetazo con caída al suelo, pero no debes esperar demasiado. De nuevo, será más fácil si le acorralas.



STAR. Salta sobre la estrella y acorrálala en una esquina. Allí se la pueden derrotar mediante patadas al vuelo, puñetazos en el aire o patadas a la media vuelta.



POLE. Es un competidor bastante duro. Cuando se te acerque, golpéale con un puñetazo al pecho. Cuidado con el palo, ya que lo puede usar a corta y larga distancia. Puede hacer falta más variedad en los golpes para acabar con él. Intenta usar el barrido lateral cuando estés cerca.





CLUB. Fácil de liquidar. Patada volante o puñetazo en el aire cada vez que se acerque.



SWORD. Otro oponente difícil. Para acabar con él te hará falta saltar por el aire continuamente hasta que quede justo debajo. Se le puede noquear con un puñetazo en el aire y volver a volar.



TONFUN. Deja que se acerque y golpéale con el puñetazo volante.

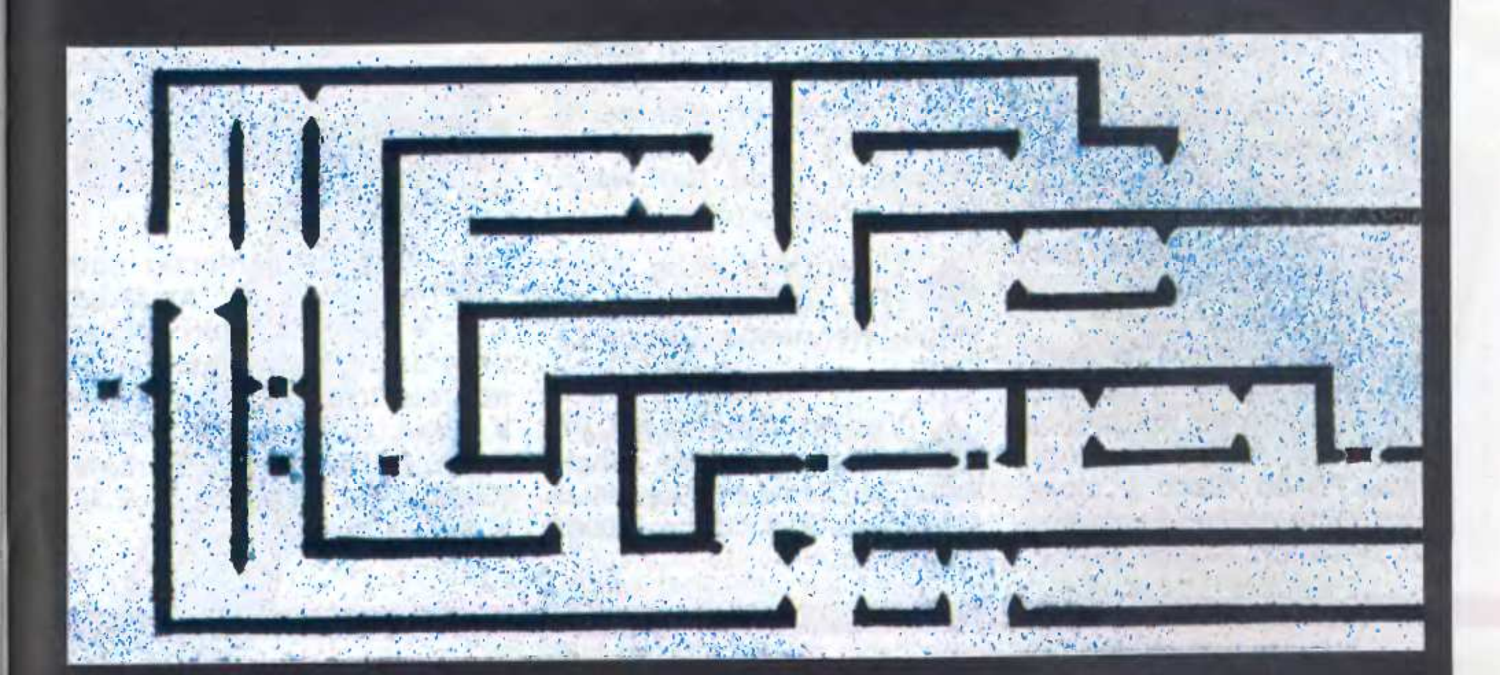


BLUES. Una pelea muy igualada, en la que debes aguantar utilizando todas las jugadas ofensivas sobre él. Normalmente saldrás vencedor de la lucha.

HACKER™

Si te consideras un buen Hacker no te hará falta el mapa y las pistas para el magnífico programa de Activision que presentamos a continuación. Los cuatro códigos que se piden han causado problemas a más de un jugador. Recuerda que, para el primero, el espacio y los signos de puntuación son importantes: 1. MAGMA, LTD. 2. AXD-0310497. 3. HIDRAULIC. 4. AUSTRALIA.

Presentamos también la lista de qué objetos vende cada espía, y los que acepta también.



CIUDAD	LO QUE VENDEN	LO QUE PIDEN
Berna.	Escritura de un chalet suizo, cronógrafo.	Dinero.
Londres.	Joyas de la Corona, disco de los Beatles.	Cronógrafo.
Atenas.	Vasija griega, artefacto.	Escarabajo esmeralda.
El Cairo.	Estatua de Tut, Escarabajo esmeralda.	Escritura de un chalet suizo, cronógrafo.
Delh/i	Estrella de la India, doblones españoles.	Escarabajo esmeralda.
Nueva York.	Diamante en bruto, acciones y bonos.	Escritura de un chalet suizo.
San Francisco.	Abono de temporada para los 49s, pepitas de oro.	Cámara de 35 mm, disco de los Beatles.
México.	Mapa del tesoro, doblones españoles.	Escritura de un chalet suizo.
Tokio.	Collar de perlas, cámara 35 mm.	Acciones y bonos.
Pekin.	Vasija Ming, estatua de jade.	Acciones y bonos, collar de perlas.

PYJAMARAMA

Si tienes problemas para conseguir el 100 por 100 del programa, aunque hayas resuelto el juego, asegúrate de que todos los objetos se han movido de sus posiciones iniciales antes de apagar el despertador. Para Sorcery vale lo mismo, ya que cada objeto que se mueve da puntos.

COMPRO-VENDO-CAMBIO-COMPRO-VENDO-CA

MERCADO

Vendo juegos: Flaserwarp, Herbert, Dummy Run, La Pulga, Almirante Grafspee, Harrier, Attack, Fred, Defend or Die, House of Usher, Combat Lynx y otros. Preferentemente que sean de Zaragoza. Llamar al tel. 34 72 88. Preguntar por Luis Alberto. Originales.

Urge información 8256, hardware, ports, paginado, memoria. Precio a convenir. Antonio Gual. Providencia, 182, 5.°-3.ª. 08024 Barcelona. (93) 214 05 66.

¡Hola usuarios de Amstrad! Desearía cambiar unos cuantos de los juegos que poseo, todos son originales. Poseo disco y cinta. Entre ellos están: Exploding Fist, Decatlon, Skyfox, Mercenario, Gyroscope, Rambo, Nightshade, Beach Head, Knight Lore, Dummy Rum. Interesados llamar al teléfono (955) 59 04 58 o escribir a Juan Luis García Barbosa. «Los Cantos», chalet n.° 7. Riotinto (Huelva).

Vendo House of Usher, Defend or Die, Combat Linx y demás programas. Información: Josep Sánchez Rodríguez. Avda. San Narciso, 98. 17005 Girona.

Compraría PCW 8256. Tel. (982) 22 59 55. Sr. Veiga. Hermanos Carro, 14. Lugo.

Vendo Amstrad CPC 464 nuevo. José Zabala Sanz. Tel. 24 06 91. República Argentina, 2, 5.ª dcha. 26002 Logroño.

Pasaría trabajos a máquina mediante procesador de textos. Alicia. 445 33 88. Madrid.

Cambio programas del PCW 8256. Luis. Madrid. 445 33 88.

Disponiendo de impresora, haría programa y agilizaría recibos o contabilidades. Económico. Madrid. 445 33 88. Luis.

Desearía contactar con usuarios de Amstrad CPC 6128 para intercambiar programas, ideas, instrucciones, etc. Interesados dirigirse a José Huescar Sánchez. Avda. Andalucía, 10. Barbate (Cádiz). Tel. 43 09 39, de 2,30 a 4 de la tarde.

SI se ha cansado del 464 y quiere un 8256, si se compró un 8256 y sus hijos no pueden jugar y quiere un 6128 o un 464, si se hartó de matar marcianos, bajar a la mina o subir a las estrellas y quiere COMPRAR/VENDER/CAMBIAR sus productos Amstrad por otros: ésta es su sección. Ah, con una condición: trato entre particulares.

Rellene y recorte el cupón que encontrará debajo y mándenoslo, que de un mes para otro se lo publicaremos.

Mandar a:
AMSTRAD USER (C-V-C)
Bravo Murillo, 377, 5A
28020 Madrid

COMPRO-VENDO-CAMBIO-COMPRO-VENDO-CA

curso de programación

LENGUAJE BASIC



A estas alturas de curso ya estamos en condiciones de iniciar la realización de programas con cierto grado de complejidad. Antes de mostrar una posible solución al programa propuesto el mes pasado de ordenar una lista variable de números, repasaremos este mes algunos conceptos de interés.

VARIABLES

Después de las explicaciones sobre el concepto de variable citamos la existencia de diversos tipos de variables. Si recordamos, una variable era una zona de la memoria del ordenador donde se almacenaba un determinado contenido asignado a un conjunto de letras y números (estos caracteres forman el nombre de la variable). A cada nombre de variable le corresponde un contenido. Este contenido puede ser un número (variable numérica) o un conjunto de caracteres (variable alfanúmerica). La forma de distinguir las numéricas de las alfanuméricas es mediante el sufijo que acompaña al nombre de las variables. Para señalar una variable como alfanumérica (es decir, para indicar que no sólo puede contener cifras sino también letras) se añade a continuación del nombre el símbolo «$». Así la variable NUM sería de tipo numérico y la NOMBRE$ de tipo alfanumérico.

Es posible además establecer una segunda diferenciación dentro de las variables numéricas. En muchos casos los números que manejamos son números enteros, es decir, sin parte decimal. El ordenador es capaz de almacenar de forma más sencilla y procesar con mayor rapidez las variables enteras que las reales (así es como se llaman las que contienen parte decimal). Sin embargo, para poder aprovechar las ventajas de las variables enteras es necesario diferenciarlas ya en el nombre. Para ello se añade el sufijo % al nombre de la variable. Por supuesto si tratamos de almacenar en una variable entera un número decimal el ordenador se dará cuenta y redondeará al entero más próximo. Las variables enteras son útiles para ahorrar memoria y ganar en rapidez. Su uso es de interés en aplicaciones que van a ser escritas en lenguaje BASIC pero que tratan de ser rápidas y ahorrativas en memoria. Un bucle realizado con un FOR...NEXT de I a 10000 tarda menos de la mitad definiendo la variable-contador como entera (i%) que utilizándola en modo normal (i).

Aprovechando que citamos la instrucción FOR vamos a ampliar lo explicado hasta ahora. Nuestros conocimientos adquiridos hasta el momento no nos permitían emplear un bucle en que el contador incrementará su valor en saltos distintos de la unidad. Será necesario tan sólo una forma de especificar el tamaño del incremento del contador. Ello se efectúa con el término STEP al final de la instrucción FOR. Por tanto, una variación de 10 en 10 de una variable llamada I quedaría:

```
FOR I=0 TO 60 STEP 10
NEXT I
```

Más adelante utilizaremos lo que acabamos de aprender.

LA PANTALLA

Los mensajes que hemos hecho aparecer en pantalla hasta el momento se situaban en una posición que dependía únicamente de donde habíamos escrito por última vez o como mucho seleccionábamos su aparición en la parte superior de la pantalla después de realizar un borrado de ésta. La instrucción LOCATE nos permite elegir la posición de pantalla donde deseamos visualizar una variable o un mensaje. Antes de ver cómo se usa describiremos cómo es la pantalla normal del AMSTRAD. La pantalla tiene dependiendo de los distintos modos un número diferente de columnas. El número de líneas en todos los casos es 25. En el modo 0 disponemos de 20 columnas, en el

1 de 40 y en el 2 de 80. El formato de la instrucción LOCATE es:

```
LOCATE X,Y
```

donde X es la posición sobre la línea de pantalla (en modo 2 por ejemplo de 0 a 80) e Y corresponde al número de línea de pantalla. Si se da un número mayor de 25, la pantalla se desplaza verticalmente tantas líneas más como sea necesario para alcanzar la línea solicitada. Pruebe el siguiente programa:

```
10 FOR Y=1 TO 25
20 FOR X=1 TO 40
30 LOCATE X,Y: PRINT "."
40 NEXT X
50 NEXT Y
```

Observe el resultado y trate de explicarlo. Intercambiando las instrucciones de las líneas 10 y 20 y las de las 40 y 50, la escritura de caracteres será en vertical en vez de en horizontal. Cuantas más pruebas realice con las nuevas instrucciones aprendidas mejor podremos aplicarlas en adelante. De momento sigamos descubriendo cosas nuevas.

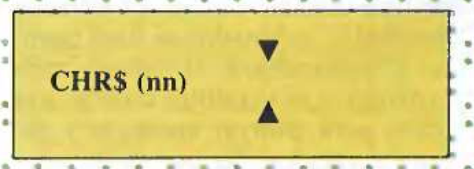
CARACTERES GRAFICOS. CODIGO ASCII

Seguramente nos hemos preguntado muchas veces cómo se las arreglan los ordenadores para manejar los datos y saber que lo que guarda en su memoria es una letra «A» y no una «B». Vamos a tratar de aportar algo de luz sobre el tema. Todo lo que contiene la memoria del ordenador está formado por unos «1» y ceros «0». Cada uno de estos unos o ceros se denomina BIT. Un conjunto de ocho de ellos recibe el nombre de octeto o BYTE. Las diferentes combinaciones de esos unos y ceros proporcionan sentido a ese contenido. Por ejemplo, si acordamos que



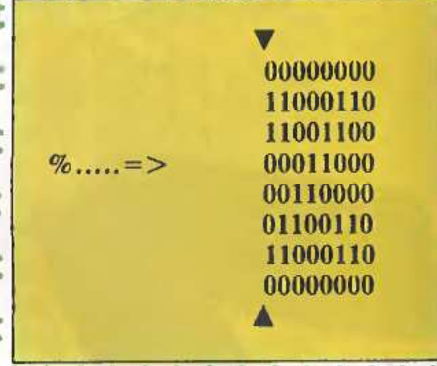
```
1100 1010
```

corresponde a la letra A, siempre que el ordenador encuentre esa combinación como dato lo interpretará como dicha letra. Entre los muchos posibles acuerdos para escribir la correspondencia de las letras y números con conjuntos de unos y ceros existen algunos de uso generalizado. En el mundo de los microordenadores el código (éste es el nombre de esa correspondencia carácter-grupo de bits) más utilizado es el ASCII (American Standard Code for Information Interchang), código de estándar estadounidense para el intercambio de información. Cada carácter ASCII se corresponde con un conjunto de siete bits. Con siete bits se pueden formar 128 combinaciones distintas. Sin embargo, la mayoría de los ordenadores utilizan ocho bits con lo que son 256 caracteres posibles. Los 128 primeros son generales mientras que los 128 siguientes dependen del diseño elegido. En el manual del AMSTRAD encontrarás la correspondencia de caracteres descrita más arriba. Para nosotros resulta de interés poder conocer cómo utilizar ese juego de caracteres. Existe una función que nos permite relacionar un número de 0 a 255 con su carácter ASCII correspondiente. Esta es:



```
CHR$ (nn)
```

Si escribimos: PRINT CHR$ (65) visualizaremos el carácter 65 que es la «A». Dentro de ese juego existen una serie de caracteres que denominamos gráficos. Cada carácter está definido mediante una cuadrícula de 8×8 puntos. Para poner de oscuro un punto debe situarse un uno en esa posición. Situar un cero significa dejarlo del color del fondo. Así el carácter 37, que es el signo del tanto por ciento, tiene una configuración tal como ésta:

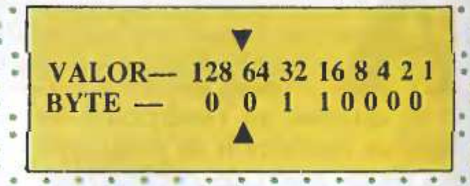


```
          00000000
          11000110
          11001100
%.....=>  00011000
          00110000
          01100110
          11000110
          00000000
```

Si deseamos ver todos los caracteres bastará realizar un bucle en que se vaya variando el número de carácter a visualizar, es decir, el indicativo de CHR$. Aprendamos a definir nuestros propios caracteres. Si nos fijamos, cada línea que compone el símbolo está formada por ocho bits. Es posible pasar ese número del sistema binario en que está escrito al sistema decimal. Para ello debemos tener en cuenta que cada posición posee un valor potencia de dos (por ser binario) y que será:

VALOR—	128	64	32	16	8	4	2	1
BYTE —	0	0	1	1	0	0	0	0

Multiplicamos la cifra (0 ó 1) que se encuentra en cada posición por el valor correspondiente y sumamos con lo que resulta:



0 * 128 + 0 * 64 + 1 * 32 + 1 * 16 + 0 * 8 + 0 * 4 + 0 * 2 + 0 * 1 = 48

El número decimal que equivale a la ristra de 0 y 1 dada es 48. Existe una segunda forma muy usada de representar estas cadenas de ceros y unos. Se trata del hexadecimal. Consiste simplemente en separar

de 4 en 4 los ocho bits de un octeto. Cada parte será un conjunto de cuatro bits y ello corresponde con 16 combinaciones diferentes o 16 cifras hexadecimales distintas. Como cifras únicamente hay 10 (0 - 9) el resto se completa con las letras A, B, C, D, E y F. Con ello.

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

Así pues, el mismo número 48 que habíamos escrito en decimal, resultaría en hexadecimal: 30 (un 3 por los 4 primeros bits y un 0 por los siguientes).

Pues bien aprendido esto, dibujemos nuestro primer símbolo. Supongamos que vamos a realizar un barco. La distribución posible de bits podría ser:

00001000 = 8
00011000 = 24
00111000 = 56
01111000 = 120
00001000 = 8
11111111 = 255
01111110 = 126
00111100 = 60

A la derecha se encuentran los valores decimales correspondientes a cada conjunto de ocho bits.

Te aconsejamos que cuándo quieras diseñar tus propios caracteres utilices papel cuadriculado, dibujes un bloque de ocho por ocho cuadros y colorees los cuadros necesarios para tener el dibujo que desees. Bastará que sitúes un uno en la posición de cuadro coloreado y tendrás preparado el nuevo carácter.

Nos falta saber cómo decir al ordenador que ése es un nuevo carácter y asignarle un número (recordemos que sólo hay caracteres del 0 al 255). Para ello se dispone de la insturcción SYMBOL. Con ella únicamente es posible sustituir los caracteres del 240 al 255. Sin embargo, basta añadir previamente a la definición del carácter (que ahora veremos como se hace) la instrucción:


SYMBOL AFTER X

sinedo X a partir del carácter que deseamos definir. Si queremos definir más de los 16 caracteres posibles por defecto utilizaremos este último formato.

Por fin le indicaremos al AMSTRAD el número y la forma de nuestro caracter:

SYMBOL 240,8,24,56,120,8,255,126,60

Con esta expresión definimos el carácter número 240 y al mismo tiempo indicamos cómo es cada grupo de ocho bits que componen el carácter. Así queda definido el carácter y con PRINT CHR$ (240) lo visualizaremos.

Ha llegado el momento de practicar definiendo los más variados tipos de carácter que se os ocurran. El mes próximo aprenderemos a desplazarlos por la pantalla. Buena suerte y no os llevéis al AMSTRAD a la piscina.

Carmen ALVAREZ



Vendo ordenador color Amstrad 464, manual en castellano, libro «Programando con Amstrad», programas originales Lassernard, Condename, Mat, etc. Comprado en El Corte Inglés. Todo por 80.000 ptas. Llamar tardes-noches. (91) 404 85 20.

Compro todo tipo de programas para Amstrad 128. Mandar lista y condiciones a Alvaro Indias Ortiz. Mariana Pineda, 3 1.° B. Las Cabezas (Sevilla).

Cambio programas para Amstrad, especialmente gestión y utilidades. Escribid mandando lista a Juan Antonio Blanco García. Avda. Tomás Giménez, 29 ent. 2.ª.Hospitalet (Barcelona).

Vendo Amstrad CPC 6128, fósforo verde, teclado castellano, en garantía, 90.000 ptas. Regalo joystik y programas Highway, Encounter y Your Computer. César Nistal Yuste. Avda. Blasco Ibáñez, 45. 46021 Valencia. Teléfono (96) 361 41 61.

Cambio todo tipo de programas en disco para Amstrad. Escribir mandando lista a Juan Antonio Blanco García. Avda. Tomás Giménez, 29 ent 2.ª. Hospitalet (Barcelona).

Vendo impresora Seikosha SP 800, en garantía, papel continuo y suelto, 96 CPS, 8 tipos letras, matriz 9 puntos bidireccionales, Interface, Paralelo, Centronic. Precio comercio: 72.600 ptas; por 57.000 ptas. Isabel. (91) 719 22 31. Madrid.

Vendo Amstrad 664, fósforo verde, pantalla antirreflectante, programas profesionales: Micropen, Stock, Contabilidad, Microscript, etc. Juegos: Manic-Miner, Fist, Codename-Mat. Utilidades: Tascopy, Tasprint, Music-Maestro, Arhnem, Curso autodidáctico, Basic. Por 95.000 ptas. Isabel. (91) 719 22 31. Madrid.

Intercambio programas para el CPC 6128. Interesados escribir a Gustavo Yenes. Paseo de Heriz, 82. 20008 San Sebastián.

Deseo vender un Amstrad 6128, monitor fósforo verde, con discos y joystick. Precio: 82.000 ptas. Tel.: (93) 205 13 35. Tardes de 16 a 20 h. Inma. Laborables.

Compro y cambio todo lo que concierne al CPC 464. Escribir a Mr. Chaunard Stephane, 44. Rue Froidour, 31800. Saint Gaudens. Francia.

Vendo programación de facturación, fichero de clientes y control de stocks, especialmente dirigido a empresarios y comerciantes aunque también puede ser utilizado para cualquier otro sector. Prestaciones magníficas. Precio muy interesante. Contacten sin compromiso. Carlos Salmerón Pascual. Pablo Iglesias, 15. 28003 Madrid. Tel. (91) 233 05 74.

Cambio Amstrad CPC 464, monitor color, por Amstrad CPC 6128, monitor fósforo verde. Manuel Prieto. Museo, 7, pta. 6. 46003 Valencia. (94) 331 12 45.

Compro compilador lenguaje Cobol para Amstrad PCW 8256. Juan Márquez. Avda. de la Cinta, 36, 1.° B. 21005 Huelva.

Cambio, compro, vendo todo tipo de programas para Amstrad CPC 6128, 664, 464. Escribir a Juan Blanco García. Avenida Tomás Giménez, 29, 3.° 2.ª. Hospitalet (Barcelona).

Compro todo tipo de material informático relacionado con el CPC 464. Libros, software, hardware (necesito modulador de voz y adaptador a TV). Jesús García Martínez. Travesía de la Fuente, 1. Navatejera (León).

Compro AMP 102 modulador TV para CPC 464. R. Sánchez. Tel. 313 12 92. Barcelona.

Cambiaría CPC 664 monitor verde, comprado Navidades 85, por CPC 6128 color (nuevo). Abonaría 45.000 ptas. por diferencia. También interesado cambiar sólo monitor, abonaría 25.000 ptas. por cambio. Cristina Puig Vilardell. Camil Fabra, 5, 2.° 4.ª. 08030 Barcelona. Tel. (93) 346 94 87.

Vendo CPC 664 color, 80.000 ptas. por cambio. Regalo aparte disco con programas gestión y/o Juegos, a elegir (gran variedad). Tel. (965) 10 07 59 (noches). Alicante. Noches.

Vendo o cambio juegos, también compro. Llamar al teléfono 34 72 88, preguntar por Luis Alberto. Preferentemente personas de Zaragoza.

COMPRO-VENDO-CAMBIO-COMPRO-VENDO-CAM

Libromática

Libro: CPC 464/6128. CONSEJOS Y TRUCOS
Autores: ENGLISCH-GERME-SCHEUSE-THRUN **Editorial: FERRE MORET, S. A.**

Día a día aumenta la biblioteca dedicada a los usuarios de Amstrad, especialmente a los recién incorporados al mundo de los ordenadores domésticos. Este libro, como tantos otros, se caracteriza por la claridad en el lenguaje utilizado, y la estructuración de los contenidos en áreas claramente enfocadas hacia una utilidad inmediata, en las que los conceptos están ilustrados con listados-ejemplos cortos.

Los temas están agrupados en una serie de áreas globales que son las siguientes: gráficas, sonido, lenguaje máquina, almacenamiento de líneas Basic, rutinas de utilidad y programas de aplicación. De este modo, se evita la confusión debida a la mezcla de conceptos.

En el aspecto de gráficos, tenemos desde ejemplos que realizan dibujos modernistas hasta un editor multicolor de gráficas, pasando por uso de ventanas, un generador de caracteres, un ploter de funciones, uso de caracteres gráficos, y explicaciones sobre la estructura de la pantalla en los tres modos.

En el aspecto del sonido, encontramos una somera explicación de fundamentos del sonido, e inmediatamente se analizan los comandos del basic relacionados con el sonido: SOUND, ENV, ENT. También encontrará el lector un sencillo editor de melodías, y un programa que convierte nuestro Amstrad en un despertador musical.



También podrá el lector iniciarse en el intrincado mundo del código máquina. Para ello encontrará explicaciones sobre el significado y uso de los mnemónicos del Z80, así como algunas ideas para poder introducir los códigos desde el Basic. También se proporciona el listado de un sencillo monitor que permite examinar los contenidos de cualquier posición de memoria. También hay alguna información sobre la distribución de la memoria y el uso de las instrucciones RST.

El tema que menos espacio ocupa es quizá el más interesante, el almacenamiento en memoria de las líneas Basic. Aquí encontramos una lista de los «tokens» o números clave que el editor asigna a cada nombre de comando. Por ejemplo, la instrucción PRINT se almacena en la memoria con el número clave 191.

A continuación está la sección más larga, constituida por una serie de rutinas de utilidad, tanto en Basic como en código máquina, con una temática muy variada: uso del joystick como ratón, modificación de la dirección de pantalla, scroll de pantalla, scroll de ventana, inversión de caracteres, desplazamiento horizontal de la pantalla y muchos más. Probablemente sea la parte del libro de mayor utilidad inmediata, ya que todo viene listo para teclear.

Por último, en una sección titulada programas de aplicación, encontramos cuatro listados Basic: un programa de tratamiento de ficheros, un sencillo procesador de textos, un pequeño juego de bombardeo y un juego de barcos. No se trata de programas muy sofisticados, sino de cosas sencillas que cualquiera puede analizar y entender cómo funcionan, cumpliendo así una primordial labor educativa.

En definitiva, se trata de un libro interesante, especialmente para aquellos que acceden por primera vez a un Amstrad y no quieren limitarse a programas comprados.

Libro: MINI DICCIONARIO MICROINFORMATICOS. A.
Autor: R. TAPIAS **Editorial: NORAY, S. A. PAGINAS: 192**

Generalmente, cuando uno se introduce en el mundo de la informática, empieza hojeando revistas o libros más o menos especializados. Pero, ya desde el principio, choca con un obstáculo difícil de superar, consistente en el léxico utilizado. A menudo se encuentran palabras y expresiones corrientes, pero utilizadas en un contexto totalmente diferente y con un significado distinto al habitual. En otros casos, aparecerán palabras totalmente nuevas, adaptaciones de palabras inglesas, que no suelen figurar en los diccionarios de lengua castellana.

En esta obra, especialmente pensada para quien se inicia en estos temas, se ha tratado de incluir dichas palabras y expresiones, con una explicación clara y detallada de su significado, de manera que la lectura de cualquier texto de informática se convierta en algo asequible para cualquier persona; por ligeros que sean sus conocimientos previos sobre el tema.

También se incluyen algunos términos coloquiales pertenecientes al argot informático que se utilizan entre los profesionales, pero que raramente se encuentran impresos.

A pesar de ello, este libro no pretende decírselo todo en detalle. No se trata de un libro de texto, por lo que no incluye lecciones magistrales. Naturalmente, tampoco está dedicado al profesional especializado en informática, entre otros motivos porque éste ya utiliza, y por lo tanto conoce, las expresiones y palabras explicadas en el libro. Es simplemente una guía a la que puede recurrir el aficionado para orientarse en un terreno que posiblmente todavía no le resulte demasiado familiar.



Es, en resumen, una obra dedicada a todo el que desee ser capaz de coger un texto de informática, cualquier texto, y comprenderlo desde la primera a la última página.

El libro consta de dos partes: el diccionario, propiamente hablando, con los términos en castellano y un anexo en el que se incluye un pequeño vocabulario inglés/castellano.

Libro: MANUAL DE AJEDREZ POR COMPUTADORA
Autor: DAVID LEVY **Editorial: MITRE**

La editorial Mitre nos sorprende con la edición en España de un libro interesante, a pesar de su ámbito especializado: la obra de Levy pretende acercarnos a la comprensión de cómo juegan los ordenadores al ajedrez, y ayudar a la construcción de un programa que juegue a este deporte.

Desde los primeros tiempos de la informática, la posibilidad de que los ordenadores jugaran al ajedrez mejor que los seres humanos ha sido una de las piedras de toque de la inteligencia artificial. Hoy en día, la batalla ha perdido mucha de su fuerza, pero no deja de ser frustrante que los jugadores mediocres (como quien escribe estas líneas) se vean derrotados por programas que cuestan menos de 2.000 pesetas.

El libro tiene una primera parte teórica, que nos introduce a la representación interna del ordenador con respecto al juego. Comienza explicando la representación de jugadas y tableros de forma numérica. Sigue con la evaluación, que permite que los programas elijan las «mejores» jugadas. Esta introducción se hace a un nivel muy comprensible, y resulta instructiva a pesar de su brevedad.



La segunda parte se dedica a las mejores partidas, comentadas, que han jugado programas de ordenador, tanto contra personas como contra otros programas. A continuación el autor extrapola para intentar predecir que grado de experiencia llegarán a adquirir los programas de ordenador, y finaliza con dos secciones muy prácticas: qué se le debe exigir a un programa de ordenador, y la mejor manera de jugar con él.

El autor ha estado presente en el mundo del ajedrez computerizado desde que, en 1968, apostó a que le ganaría a cualquier programa de ordenador en el año 78. Y ganó.

La edición castellana es correcta, teniendo como único defecto la difícil elección de una persona cualificada en ambos mundos, el ajedrecístico y el de la informática. El traductor está más cerca del primero que del segundo, y algunos elementos de la traducción lo acusan.

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 7000
B.O.C. Nº 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

indescomp S.A.

Departamento de Publicaciones

Apartado de Correos 267 F.D.
MADRID

OFERTA ESPECIAL

PARA LOS LECTORES DE AMSTRAD USER

Caja de 10 discos de 3" simple densidad. SOLO POR 7.800 ptas. (IVA y gastos de envío incluidos). Pedido mínimo: caja con 10 discos.



BUENAS NOTICIAS PARA LOS USUARIOS DE LOS CPC 464:

Amstrad User te ayuda a acercarte al mundo profesional. (¡SOLAMENTE LOS 500 primeros pedidos!)



Unidad de disco con controlador SOLO 27.500 ptas. (Precio normal 45.000 ptas.)

Sólo hasta el 1 de Agosto

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER: ....

- Caja de 10 discos 3" al precio de 7.800 ptas. (incluido IVA y gastos de envío).
- Unidad de disco con controlador por sólo 27.500 ptas. (incluido IVA y gastos de envío).

El importe lo abonaré

☐ POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO ☐ VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: Firma

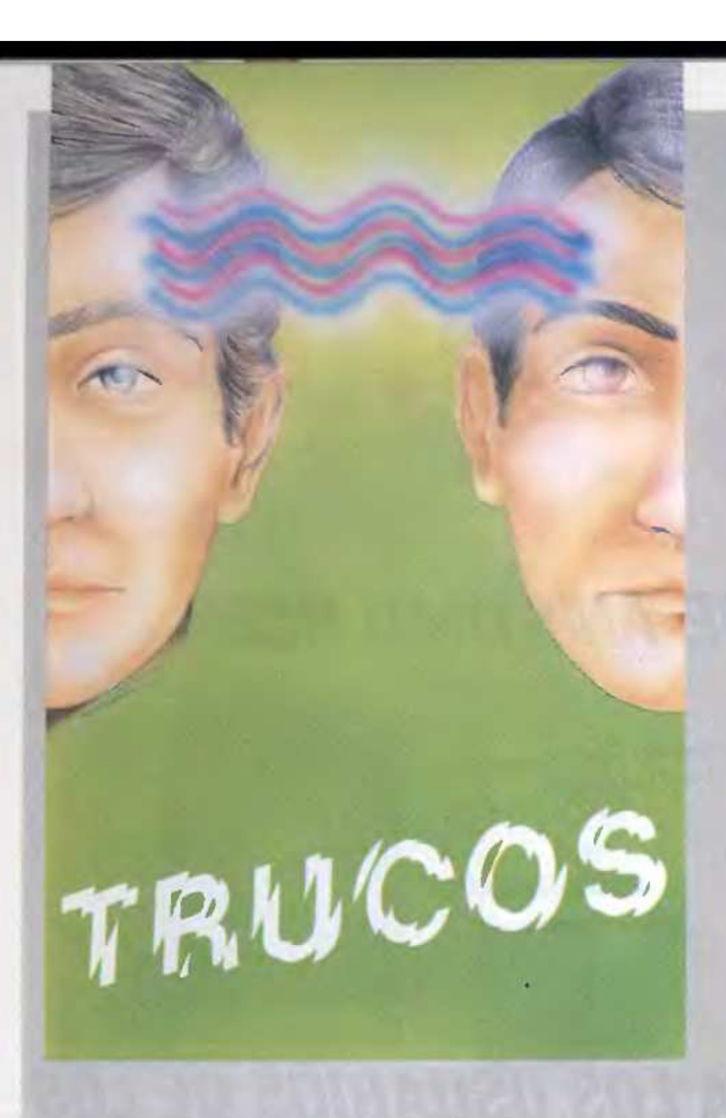
NOMBRE

DIRECCION

CIUDAD C. P. ....

PROVINCIA

Rellene y envíe este cupón a AMSTRAD USER. Avda. del Mediterráneo 9. 28007 MADRID.



ONDA SENOIDAL EN TRES DIMENSIONES

Este sencillo truco muestra cómo conseguir un efecto de profundidad repitiendo varias veces un mismo dibujo pero cambiando el origen de coordenadas gráficas, en este caso diagonalmente. Aunque hemos dibujado una onda senoidal, se puede aplicar a cualquier dibujo.

```
10 '-------------------------------------
20 ' ONDA SENOIDAL EN TRES DIMENSIONES
30 '-------------------------------------
40 '
50 DEG
60 MODE 2
70 x=0:y=0
80 FOR lazo=1 TO 20
90 ORIGIN x,y
100 MOVER 0,150
110 FOR n=1 TO 360
120 DRAW n*400/360,150+140*SIN(n)
130 NEXT
140 x=x+4:y=y+4
150 NEXT lazo
160 LOCATE 1,1:END
```

EFECTO DE PROFUNDIDAD POR ESCALA

Aprovechando el truco anterior, pero introduciendo un factor de escala, podemos conseguir que cada dibujo salga más pequeño que el anterior, con lo cual se mejora el efecto de profundidad.

```
10 '-------------------------------------
20 ' EFECTO DE PROFUNDIDAD POR ESCALA
30 '-------------------------------------
40 '
50 DEG
60 escala=1
70 MODE 2
80 x=40:y=30
90 FOR lazo=1 TO 20
100 ORIGIN x,y
110 MOVE -x,150:DRAW (1-escala)*200,150
120 FOR n=1 TO 360
130 DRAW (1-escala)*200+escala*n*400/360
,150+escala*140*SIN(n)
140 NEXT
150 DRAW 640-x,150
160 x=x+8:y=y+4
170 escala=escala-0.05
180 NEXT lazo
190 LOCATE 1,1:END
```

EFECTO DE DISPAROS CON XOR

El modo gráfico XOR hace que si dibujamos dos veces una misma línea, la segunda borre a la primera. En este truco hemos aprovechado este efecto para simular el disparo del antiaéreo, además de ofreceros un sencillo efecto sonoro de disparo y una forma de controlar el teclado para el movimiento del antiaéreo.



```
10 '-------------------------------------
20 ' EFECTO DE DISPAROS CON XOR
30 '-------------------------------------
40 '
50 ENT 1,10,2,2
60 MODE 1:BORDER 0
70 INK 0,0:INK 1,26
80 MOVE 0,34:DRAWR 640,0
90 PRINT CHR$(23)CHR$(1);
100 TAG
110 x=320:y=40
120 MOVE x,y:CALL &BD19:PRINT CHR$(244);
130 IF INKEY(47)=-1 THEN 170
140 MOVE x+3,y:DRAWR 0,352
150 SOUND 1,20,5,15,0,1,5
160 DRAWR 0,-352:MOVE x,y
```

```
170 IF INKEY(8)= 1 THEN 210
180 MOVE x,y
190 CALL &BD19:PRINT CHR$(244);
200 x=x+8*(x>0):GOTO 120
210 IF INKEY(1)= 1 THEN 130
220 MOVE x,y
230 CALL &BD19:PRINT CHR$(244);
240 x=x-8*(x<623):GOTO 120
```

TECLADO DE FUNCIONES PARA CPW 8256

Un lector de Gerona nos envía este truco tan útil que permite disponer en el PCW del teclado de función desde el BASIC. En primer lugar hay que crear un fichero ASCII que contenga la asignación de teclas en el formato CP/M, y que nuestro lector ha llamado TECLAT.RVM. El contenido de este fichero será el siguiente:

```
E #81"LIST "              02 "↑'#81'"
E #82"SAVE↑""             02 S "↑'#82'"
E #83"LOAD↑""             00 "↑'#83'"
E #84"CONT↑M"             00 S "↑'#84'"
E #85"RUN↑M"              73 "↑'#85'"
E #86"AUTO "              73 S "↑'#86'"
E #87"EDIT "              77 "↑'#87'"
E #88"PRINT CL$↑M"        77 S "↑'#88'"
E #97"PRINT CL$"          62 A SA "↑'#97'"
E #98"ELSE "              58 A SA "↑'#98'"
E #99"FOR "               53 A SA "↑'#99'"
E #9A"GOTO "              52 A SA "↑'#9A'"
E #9B"INPUT "             35 A SA "↑'#9B'"
E #9C"PRINT FN LOC$("     36 A SA "↑'#9C'"
E #9D"NEXT "              46 A SA "↑'#9D'"
E #9E"THEN "              51 A SA "↑'#9E'"
```

Una vez creado este fichero en disco, hemos de crear y salvar a disco con el nombre CLS el siguiente programa BASIC:



```
1 ESC$=CHR$(27):CL$=ESC$+"E"+ESC$+"H"
2 DEF FN LOC$(F,C)=ESC$+"Y"+CHR$(32+F)+
  CHR$(32+C)
3 IV$=ESC$+"p":TV$=ESC$+"q"
4 DEF FN FIN$(F,C,P,A)=ESC$+"X"+CHR$(32+
  F)+CHR$(32+C)+CHR$(31+P)+CHR$(31+A)
5 PRINT FN FIN$(0,0,32,90):PRINT CL$
6 PRINT FN LOC$(32,4)+IV$;"f1=LIST ";TV$;
  "  ";IV$;"f2=SAVE";CHR$(34);TV$;"  ";
  IV$;"f3=LOAD";CHR$(34);TV$;"  ";IV$;"f4
  =CONT⇐";TV$;"  ";IV$;"f5=RUN⇐";TV$;"  "
  ;IV$;"f6=AUTO ";TV$;"  ";IV$;"f7=EDIT "
  ;TV$;ESC$+"A";
7 PRINT FN LOC$(32,73)+IV$;"f8=CL$⇐";TV$;
  ESC$+"A";
8 PRINT FN FIN$(0,0,31,90):PRINT CL$
9 DELETE 5-9
```

Finalmente hemos de crear otro fichero ASCII que llamaremos PROFILE.SUB, de forma que cada vez que carguemos el CP/M conseguiremos que el BASIC arranque solo y con el teclado de función preparado. Este fichero contendrá sólo dos líneas:

```
setkeys teclat.rvm
basic CLS
```

En la pantalla, en el borde inferior, una ventana nos informa de la asignación de comandos en el teclado numérico. Además, la pulsación de la tecla ALT conjuntamente con alguna de las siguientes genera otras intrucciones:

TECLAS	RESULTADO	FUNCION equivalente
ALT + C	PRINT CL$	CLS
ALT + E	ELSE	
ALT + F	FOR	
ALT + G	GOTO	
ALT + I	INPUT	
ALT + L	PRINT FN LOC$(	LOCATE (fila, columna)
ALT + N	NEXT	
ALT + T	THEN	

CPAS LOCK Y SHIFT LOCK POR SOFTWARE

Los usuarios de AMSTRAD con teclado inglés ya conocerán los términos SHIFT LOCK y CAPS LOCK. En los que tienen teclado en castellano, podría traducirse como FIJA SIMBOLOS y FIJA MAYUSCULAS. Se trata simplemente de dos funciones que se introducen por hardware, es decir, pulsando una tecla y no por un comando BASIC. Pulsando CAPS LOCK (o FIJA MAYS) conseguimos que las teclas de letras produzcan siempre mayúsculas. Pulsando CONTROL + CAPS LOCK (o CONTROL + FIJA MAYS) conseguimos lo mismo y que además las teclas que no son de letras produzcan siempre el símbolo que normalmente se consigue pulsando SHIFT y la tecla correspondiente; por ejemplo, pulsando la tecla del 8 aparece el símbolo "(". Sin embargo, ¿cómo podemos hacer esto mediante un comando BASIC?

Pues bien, resulta que el sistema operativo almacena el estado de las básculas SHIFT LOCK y CAPS LOCK en dos posiciones de memoria, con lo cual haciendo un POKE en dichas dirección podemos cambiar su estado. Estas direcciones son:

Para 464:	SHIFT LOCK : &B4E7	CAPS LOCK : &B4E8
Activado:	POKE &BE47,255	POKE &BE48,225
Desactivado:	POKE &BE47,0	POKE &BE48,0
Para 664 y 6128:	SHIFT LOCK : &B631	CAPS LOCK : &B632
Activado:	POKE &B631.255	POKE &B632.255
Desactivado:	POKE &B631.0	POKE &B632,0

USO DEL FACTOR DE ESCALA

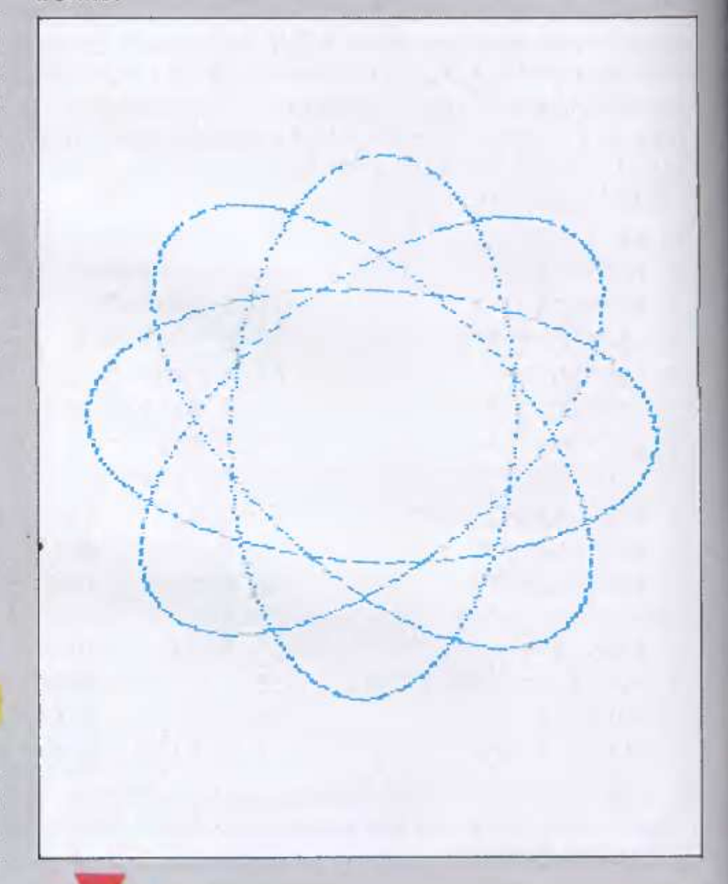
En muchas ocasiones puede ser interesante obtener un dibujo en pantalla y poder realizar un efecto zoom (ampliarlo o reducirlo). Esto se puede conseguir introduciendo en el proceso de dibujo un factor de escala, el cual debe multiplicar a todas las coordenadas o dimensiones del dibujo. En nuestro ejemplo dibujamos una circunferencia, y tanto las coordenadas de situación como las de los puntos están multiplicadas por la variable escala. De esta forma conseguimos que el dibujo salga a la escala que deseemos.

```
10 '-----------------------------------
20 '      USO DEL FACTOR DE ESCALA
30 '-----------------------------------
40 '
50 ON BREAK GOSUB 180
60 MODE 2:DEG
70 WINDOW 1,80,1,2
80 ORIGIN 0,0,0,640,0,399-32
90 SOUND 1,50,10
100 INPUT"factor de escala";escala
110 INPUT"Coord. del centro (x,y)";xx,yy
120 r=100
130 MOVE (xx+r)*escala,yy*escala
140 FOR n=1 TO 360
150 DRAW escala*(xx+r*COS(n)),escala*(yy
+r*SIN(n))
160 NEXT
170 CLS:GOTO 90
180 MODE 2:END
```

ELIPSES GIRADAS

Un lector de Madrid nos envía este truco que permite dibujar una o más elipses concéntricas, pudiendo elegir la separación entre ellas y la separación entre los puntos que forman cada elipse, así como los valores de los radios de la elipse. Para empezar, podéis probar estos valores como respuestas a las preguntas que os hace el programa: 320, 200, 190, 45, 15, 0.5.

Tardará un rato pero obtendréis un dibujo muy bonito.



```
10 '-----------------------------------
20 '          ELIPSES GIRADAS
30 '-----------------------------------
40 '
50 MODE 2
60 INPUT"coord. x del centro";n
70 INPUT"coord. y del centro";m
80 INPUT "Eje Horizontal";e1
90 INPUT "Eje Vertical";e2
100 INPUT"grados entre elipse y elipse (
max. 180)";c
110 INPUT"grados entre punto y punto de
cada elipse";f
120 CLS
130 DEG
140 ORIGIN n,m
150 FOR d=0 TO 180 STEP c
160 FOR r=0 TO 360 STEP f
170 x=e1*COS(r)
180 y=e2*SIN(r)
190 a=x*COS(d)-y*SIN(d)
200 b=x*SIN(d)+y*COS(d)
210 PLOT a,b
220 NEXT
230 NEXT
```

POTENCIA PARA SU AMSTRAD

Haga su pedido por teléfono. Entregas en 24 horas.

Nuestros productos se encuentran en las mejores tiendas de informática. Si tienen problemas en obtenerlos, contáctenos directamente



SOFTWARE y PERIFERICOS

Importador en exclusiva de los productos



COMERCIAL HERNAO, S. A.
Serrano, 30 - 3.°
Teléfono (91) 435 67 64 (4 líneas)
Telex 47340 NAO E
28001 MADRID

DISTRIBUIDORES:
VALENCIA (MALIOT, S. L. TEL.: (96) 367 94 61
ZARAGOZA (BAZAR CANARIAS TEL.: (976) 23 74 90)
LEON (BITS: TEL.: (987) 22 26 25)
BARCELONA (SUMINISTROS VALLPARADIS, TEL.: (93) 381 65 70)

En los Departamentos **OnLine** de


Guía de especialistas de AMSTRAD USER

ALICANTE



MULTISYSTEM, S. A.

ORDENADORES — PERIFERICOS, IMPRESORAS, MONITORES

SOFTWARE — NACIONAL, IMPORTACION

SUMINISTROS — PAPEL, DISCOS, ACCESORIOS

SERVICIO TECNICO

C/. San Vicente, 53
Tel. (965) 20 17 37 - 20 38 11
03004 - ALICANTE

ALICANTE

INFORTRONICA S.L.

PRIMER DISTRIBUIDOR DE AMSTRAD



ORDENADORES PERSONALES

Dr. Jiménez Díaz, 2
Tel. (965) 45 03 50 - ELCHE

BILBAO

Chips & Tips

ALAMEDA DE URQUIJO, 63

Tel. 431 96 67
48013 Bilbao

* Distribuidor oficial autorizado

BURGOS



E. I. S. A.

Madrid, 4
BURGOS (ESPAÑA)
Tel. 947/20 46 24

ORDENADORES
SERVICIOS
DE INFORMATICA

MADRID

ANUNCIESE por MODULOS

MADRID (91) 733 96 62 | BARCELONA (93) 301 47 00

BARCELONA

LE OBSEQUIAMOS CON NUESTRA EXPERIENCIA EN AMSTRAD

• • • • •

MICRO MON

Avda. Gaudí, 15 • 08025 BARCELONA
Tel. (93) 256 19 14

• • • • •

NO HACEMOS CLIENTES, HACEMOS AMIGOS

BARCELONA



CATINSA INFORMATICA S.C.P.

DISTRIBUIDOR OFICIAL

AMSTRAD
E S P A Ñ A

C/ Iglesia, 15 - Tel. 784 27 17
TERRASA (Barcelona)

BARCELONA



VALLES INFORMATICA, S.A.

PRIMERA TIENDA PROFESIONAL DE INFORMATICA DE LA ZONA

ORDENADORES DE:
- GESTION
- DOMESTICOS
- CURSOS DE INFORMATICA

C/ Francesc Layret, 76 - Tel. 691 23 11
Cerdanyola del Vallés (BARCELONA)

BARCELONA

GOTO-55

Distribuidor Oficial de:

AMSTRAD

HARDWARE - SOFTWARE
LIBRERIA - CLUB DE SOFTWARE
ORDENADORES DE GESTION

C/ Montaner, 55 - 08011 BARCELONA
Tel.: 253 26 18

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

MADRID

MASTER COMPUTER

CENTRO COMERCIAL LOCAL 15

Tel. 622 12 89
CIUDAD SANTO DOMINGO
ALGETE (MADRID)

ABIERTOS LOS DOMINGOS

MADRID

MICROS GARDEN S.A.

ORDENADORES PERSONALES

Francisco Silvela, 19
Tel.: 401 07 27. 28028 MADRID

ESPECIALISTAS EN AMSTRAD

IMPORTANTES DESCUENTOS

MADRID

MASTER COMPUTER

Centro Comercial, local 15
Ciudad SANTO DOMINGO
Carretera de Burgos, Km. 28
Tel.: 622 12 89 Algete Madrid.

ABIERTO DOMINGOS DE 10 a 3 H.

Centro Comercial "EL BOULEVAR"
La Moraleja
Alcobendas Madrid
Tel.: 654 16 12

MADRID

MICROWARE BOUTIQUE AMSTRAD

INFORMATICA PERSONAL

CLARA DEL REY, 58 TELEFONO 415 15 46
METRO ALFONSO XIII

TODO, ABSOLUTAMENTE TODO PARA SU AMSTRAD

MADRID

MASTERSOFT

PEDIDOS TELEFONICOS
222 97 92

Centro Comercial Sto. Domingo
Ctra. Burgos Km. 28
Algete (MADRID). Tel.: 622 12 89

MADRID

BAZAR TETUAN

ESPECIALISTAS EN AMSTRAD

Arenal, 9 Tel. 265 68 55

MADRID

Personalmente prefiero...

FORMATICA 3 S. L.

... como amigos

Concesionario oficial de AMSTRAD PCW-8256

Arquitectos, Abogados, Médicos, etc.
GESTION COMERCIAL

Avda. Valdelasfuentes, 3
Tel.: 654 13 12
S. Sebastián de los Reyes (MADRID)

MADRID

KG INFORMATICA s.a.

LO QUE TU NECESITAS Y A UN BUEN PRECIO

ORDENADOR AMSTRAD

DISTRIBUIDORES DE PRODUCTOS INFORMATICOS

Hermosilla, 75 - 1.° Ofic. 14
Tel. (91) 276 43 94 - 28001 MADRID

MADRID

microgesa

LOS PROFESIONALES DE AMSTRAD

Programas para:
- Arquitectos
- Administración de Fincas
- Videoclubs
- Gestión
- IX2 LOTO etc.

PROGRAMAS A MEDIDA

c/ Silva, 5 - 4.°
Tel.: (91) 242 24 71 - 248 50 88
28013 MADRID

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

MURCIA

Mario Maggiora

DISTRIBUIDOR DE AMSTRAD ESPAÑA EN MURCIA

Disponemos de amplia gama de periféricos y software.

Freneria, 2
Tels.: (968) 21 76 49 - 21 61 23
MURCIA

ORENSE

ALMACENES MENDEZ
Distribuidor Oficial de:
AMSTRAD
E S P A Ñ A

Venga a visitarnos

Capitán Cortés, 17
Tel. (988) 22 86 07 32004 ORENSE

PONTEVEDRA

GEAE S.A.

GABINETE DE ECONOMISTAS AUDITORES DE EMPRESA, S.A.

Benito Corbal, 17 - 1ª Dcha
Tel. 84 69 12 - PONTEVEDRA

SAN SEBASTIAN



OFERTAS ESPECIALES
DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMPLIAMOS RED DE DISTRIBUCION

Avda. Isabel II, 16-8.° Tel. 45 55 44/33
20011 SAN SEBASTIAN

MADRID



ANUNCIESE por MODULOS

MADRID (91) 733 96 62 | **BARCELONA** (93) 301 47 00

VALLADOLID



PLAZA DE TENERIAS, 11
Tel. 33 40 00
47006 Valladolid

* Distribuidor oficial autorizado

CLASES DE INFORMATICA

VALENCIA



DISTRIBUIDORES PARA CENTROS DE ENSEÑANZA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

C/Serpis (Junto Plaza Xúquer)
Tel. 361 05 08
Maestro Palau, 12
Tel. 331 53 27 VALENCIA

ZARAGOZA

EN ZARAGOZA
Encontrarás:

Todos los programas originales en cassette y diskette
Equipos de AMSTRAD — Periféricos
Libros — Discos vírgenes
De venta en:

Runa Distribuidor Oficial AMSTRAD

Duquesa Villahermosa, 3
50010 Zaragoza Tel (976) 35 09 48

ENVIOS CONTRA REEMBOLSO

ZARAGOZA

Chips & Tips

DISTRIBUIDOR OFICIAL

* Cursos de formación gratis con la compra del equipo.
* Programación a medida.
* Mantenimiento y reparación

León XIII, 2-4. Tel. 23 81 93
50008 ZARAGOZA



Me gustaría saber para qué sirven las instrucciones siguientes y qué utilidad pueden tener en un programa:

PRINT @ variable
POS (#9)
LIST #9

Me gustaría saber, además, cómo podría grabar dentro de un programa matrices que contengan datos, sin que me grabe el programa entero.

Nada más, gracias por todo y...¡adelante con la revista!

Antonio Bravo
Madrid

Vamos por partes.

1. PRINT @ variable. Las variables pueden ser de dos tipos, numéricas y alfanuméricas. A su vez, las numéricas pueden ser enteras o reales. Cada uno de estos tipos se almacena en la memoria de una forma distinta. Los números reales ocupan cinco bytes consecutivos, mientras que los números enteros ocupan sólo dos. Las variables alfanuméricas o de cadena (STRING) se guardan por medio de punteros. En un lugar de la memoria, asociado con el nombre, se encuentra un grupo de tres bytes. El primero indica la longitud de la variable, y los dos siguientes indican la dirección en que se encuentra almacenada la variable.

Por tanto, el resultado de la función @ depende del tipo de variable a que se aplique. Si se trata de una variable numérica, nos devuelve la dirección en que se encuentra almacenada, siempre que se haya definido previamente. Si la variable no tenía ningún valor, aparecerá un mensaje de error.

Si la aplicamos a una variable alfanumérica, nos devolverá la dirección del descriptor de la cadena, que no es ni más ni menos que ese grupo de tres bytes que hemos descrito hace un momento. Veamos unos ejemplos:

a=3.45:PRINT @a

Esto nos da directamente la dirección en que se encuentra almacenado el valor de la variable a.

a$="Texto de prueba":PRINT @a$

Esto nos da la dirección del descriptor de la cadena. Para saber donde están almacenados los caracteres, necesitaremos esta fórmula:

d i r e c c i ó n = P E E K (@a$+1)+256*PEEK (@a$+2)

2. POS(#9). El canal #9 corresponde al dispositivo de almacenamiento (disco o cassette). Cuando un fichero con OPENOUT, y escribimos los datos en cinta/disco con WRITE#9 o PRINT#9, podemos escribir los datos uno a uno, o bien separados por comas, o por punto y coma.

Si utilizamos la coma, ésta marca fin de dato, por lo cual el BASIC considera que se escriben en líneas separadas. Sin embargo, si los separamos por punto y coma, el sistema los considera como parte de la misma línea. En este caso, POS(#9) nos devuelve el número de carácter dentro de la línea. Prueba el ejemplo 1.

EJEMPLO 1: POS(#9)

```
10 ,
20 ,
30 ,
40 ,
50 MODE 1
60 OPENOUT "ejemplo"
70 FOR n=32 TO 255
80 PRINT#9,CHR$(n);
90 LOCATE 1,1:PRINT USING
"###"POS(#9)
100 CALL &BB18
110 NEXT
120 END
```

3. LIST #9. Esta instrucción permite salvar en ASCII un programa. Se diferencia de SAVE "nombre",A en que podemos delimitar qué líneas del programa queremos salvar. Por ejemplo, LIST 50-230,#9 salva en ASCII únicamente las líneas comprendidas entre 50 y 230, ambas inclusive. Sin embargo, para utilizar esto hemos de hacer otras cosas. Primero, teclear OPENOUT "nombre", para abrir el canal de salida a disco/cinta. A continuación, la instrucción LIST #9 que deseemos. Y por fin, cerraremos el canal de salida con CLOSEOUT. Esta última instrucción es fundamental, y no debe omitirse nunca.

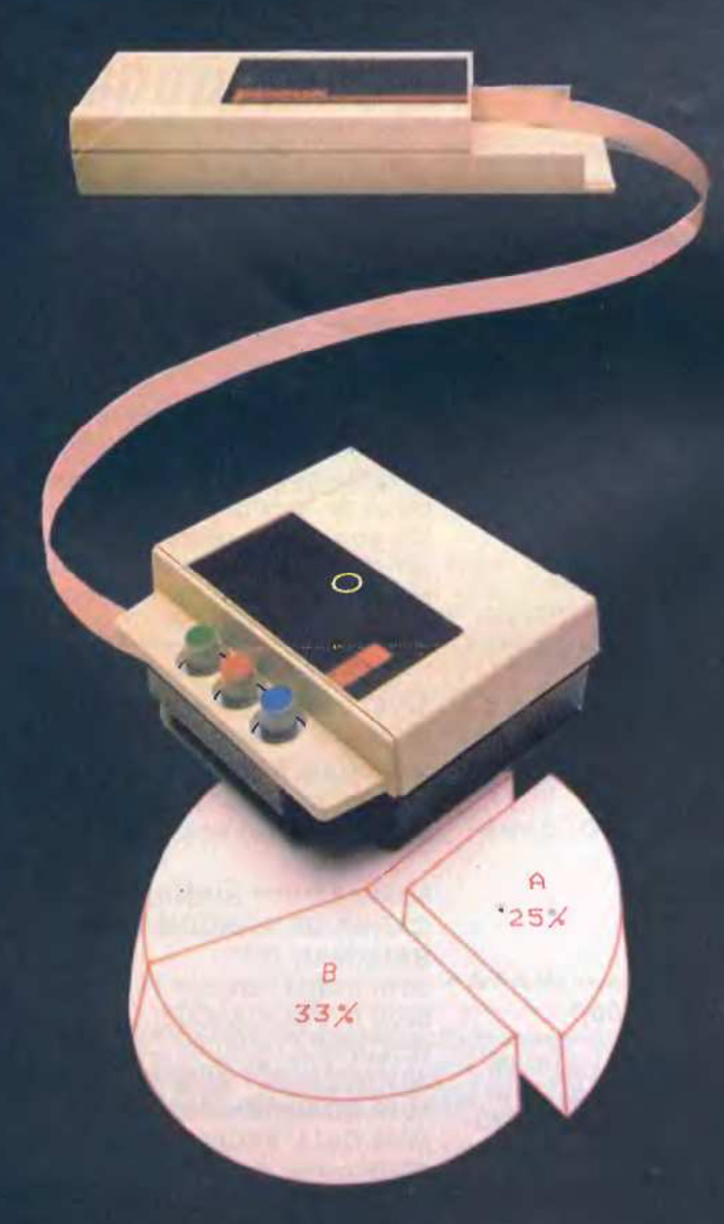
4. Para salvar el contenido de una matriz debes usar las instrucciones OPENOUT, PRINT#9 y CLOSEOUT. En el ejemplo dos puedes ver cómo salvar los datos y en el ejemplo tres cómo recuperarlos de cinta/disco.

EJEMPLO 2: SALVA MATRIZ

```
10 ,
20 ,
30 ,
40 ,
50 MODE 1
60 REM --- CARGA DATOS EN
MATRIZ ---
70 DIM datos(20)
80 FOR n=0 TO 20
90 READ datos(n)
100 NEXT
110 PRINT"Matriz preparada:
pulse una tecla"
120 CALL &BB18:PRINT CHR$(7);
130 REM --- SALVA MATRIZ A
DISCO/CINTA ---
140 OPENOUT"DATOS"
150 REM --- SALVA LONGITUD
DE LA MATRIZ ---
160 WRITE#9,20
170 REM --- SALVA MATRIZ ---
180 FOR n=0 TO 20
190 WRITE#9, datos(n)
200 NEXT
210 CLOSEOUT
220 END
230 REM DATOS A CARGAR EN
LA MATRIZ
240 DATA
234,98.003,456,1000,2,1,0.989,
22,666543,17,18
250 DATA
6,98,333,999,5611,99,13,13,55,830
```

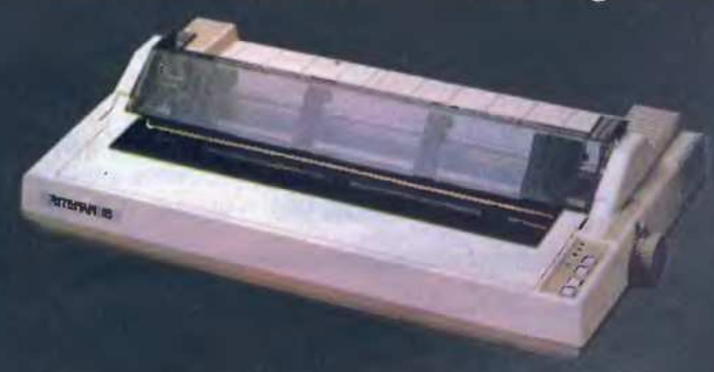
EJEMPLO 3: CARGA MATRIZ

```
10 ,
20 ,
```



¡NOVEDAD!
VERSION SUPER
120 CPS

PENMAN: Plotter Robot: 3 colores: 50 mm./seg.: RS232C y RS423



RITEMAN 15 IBM: 160 cps: 8 K buffer: NLQ



RITEMAN 10-II-IBM
160 cps: 8 k buffer: NLQ



RITEMAN F+: CENTRONICS: NLQ: IBM
RITEMAN C+: COMMODORE: NLQ.

RITEMAN

DATAMON

DATAMON, S. A.

Provenza, 385
Tel. (93) 207 27 04
Tx: 97791 AEDC
08025 BARCELONA




```
30 ,
40 ,
50 MOD 1
60 ZONE 20
70 OPENIN"datos"
80 INPUT#9, longitud: REM
RECUPERA LONGITUD DE LA
MATRIZ
90 DIM datos(longitud)
100 FOR n=0 TO longitud
110 INPUT#9,datos(n)
120 NEXT
130 CLOSEIN
140 PRINT "ESTOS SON LOS
DATOS:"
150 FOR n=0 TO longitud
160 PRINT datos(n),
170 NEXT:END
```

Queridos amigos de AMSTRAD USER: leo en vuestro número 8 la carta de José Luis Flores Paniego en la que os pregunta la posibilidad de utilizar Randon-Files junto con Bankman en un mismo programa. He realizado ya unos cuantos programas con la subrutina abajo indicada en mi CPC6128 y puedo aseguraros que es capaz de cargarlos y utilizarlos conjuntamente y sin problemas.

```
5000 '********** SUBRUTINA DE
CARGA DE RANDOM-FILES Y
BANKMAN *****
5010 'carga random
5020 IF PEEK(&9C00)-1 THEN
RETURN
5030 MEMORY 32767
5040 LOAD"random",&9C00
5050 CALL &9C00
5060 'carga de bankman
5070 mcentry-HIMEN-15
5080 FOR p-mcentry TO mcentr-
y+15
5090 READ p$:POKE p,
VAL("&"+p$)
5100 NEXT
5110 mcentry-32768
5120 LOAD"bank-
man.bin",mcentry
5130 CALL mcentry
5140 :BANKOPEN,0
5150 RETURN
5160 DATA
E,FF,CD,15,B9,EB,DD,66,1,
DD,6E,0,73,23,72,C9
```

Esperando publiquéis este truco por bien de los usuarios del CPC 6128 os saluda atentamente.

Miguel A. Soler Lull
Valencia

Estamos encantados de que los lectores nos envíen soluciones para problemas planteados por otros lectores, y esperamos recibir más cartas de este tipo. Sin embargo, hay que hacer algunas puntualizaciones al listado de Miguel:

1. Los datas que carga en memoria forman una rutina en código máquina que no es necesaria para la carga de Random-Files y Bankman. Imagino que la usará en otra parte del programa, pero se trata de su propio uso, luego la podemos suprimir.

2. La reserva de memoria desde 32767 resulta excesiva considerando que el fichero Bankman.Bin tan sólo ocupa 2 K. Por todo ello, el listado de nuestro amigo lector se puede quedar en lo siguiente:

```
5000 '********** SUBRUTINA DE
CARGA DE RANDOM-FILES Y
BANKMAN *****
5010 'carga random
5020 IF PEEK(&9C00)-1 THEN
RETURN
5030 MEMORY &9BFF-2048
5040 LOAD"random",&9C00
5050 CALL &9C00
5060 'carga de bankman
5070 mcentry-HIMEN+1
5080
LOAD"bankman.bin",mcentry
5090 CALL mcentry
5140 :BANKOPEN,0
5150 RETURN
```

Espero que esto sea útil para nuestros asiduos lectores; y muchas gracias a Miguel.■

COMPRO - VENDO - CAMBIO - COMPRO - VENDO - CAMBIO

MERCADO



Intercambio entre particulares programas para AMSTRAD PCW 8256. Interesados, dirigirse: Eliseo González Real. Pereo, 4. Viveda. Torrelavega (Cantabria). Tel.: (942) 88 48 24.



Vendo disco con los siguientes juegos. Jet, Set, Willy, Zorro, Fairlight. Por sólo 3.000 pesetas. Interesados llamar de 18 a 22 horas al (91) 629 14 67. Auténtica oportunidad; también interesa intercambiar juegos.



Desearía contactar con usuarios de AMSTRAD para intercambiar programas, información e ideas sobre el ordenador. Gregorio Latorre. Cidon, 13-15, 4.º 4. 50007 Zaragoza.



Vendo AMSTRAD CPC 664, monitor color, unidad disco incorporada, discos CP/M-DR L060 y utilidades. Precio 110.000. También cambio por CPC 6128, pagando además 15.000-20.000. José M. Carmona. Lapuyade, 43-5.º C. Tel.: (976) 37 20 96. Zaragoza D.P. 50007.



Me gustaría cambiar mi monitor de fósforo verde por el de color, está nuevo, sólo tiene un mes. Tel.: (91) 641 46 62. Alcorcón.



Compro programas para CPC 6128. Antonio Bravo. Av. Ferrol, 1. 28029 Madrid. Por favor no telefonear. También intercambios. Contestaré.



Compro impresora en buen estado con todo lo necesario (manual, cables...) compatible con el CPC 6128. Precio a convenir. Razón: Javier Momino. Santpedor, 80-82. Manresa (Barcelona). Tel.: (93) 874 12 35. Llamar de 3 a 10.



Vendo AMSTRAD 464 con monitor a color y 25.000 pesetas en programas. Todo por 75.000 pesetas José L. Rojo Matarranz. Tórtola, 9, ic. 47012 Valladolid. Tel.: (983) 29 41 04 (de 2 a 5 tardes).



Vendo PCW 256 con garantía y factura o cambio por CPC 128 color, impresora o a convenir. Regalo discos con programas y revistas. Llamar al (964) 47 36 90. Gran oportunidad.

COMPRO - VENDO - CAMBIO - COMPRO - VENDO - CAMBIO



CORREO

Soy una desgraciada poseedora de un AMSTRAD 664, y como creo que en un futuro muy breve la mayoría de los programas profesionales para este ordenador funcionarán bajo CP/M Plus, he adquirido una ampliación de memoria de 64 K de DK TRONICS, con la esperanza de poder cargar y trabajar con dicho sistema operativo, como indica el único manual que acompaña a la ampliación.

Con frecuencia manejo un 6128. De su CP/M he realizado copias empleando tanto el programa Disckit2 como Disckit3; sin embargo, no consigo que en ningún caso funcione en mi 664 con la ampliación.

Soy bastante novata en informática y he leído en el número del mes de abril de su estupenda revista que en el próximo número analizarán las ampliaciones de memoria. Si este tema (como cargar el CP/M Plus) no lo trataran, les agradecería que contestaran a esta carta en la sección de correo.

Atentamente.

M. D. Contreras Claramonte
Granada

Su carta nos ha sorprendido en esta redacción, ya que un colaborador nuestro ha realizado pruebas con un 664 y la citada expansión de memoria de 64 K, y por lo que nos cuenta ha trabajado perfectamente con el CP/M Plus, utilizando también algunos programas comerciales, como la base de datos DBASE II, o la hoja de cálculo Multiplan. Por tanto, pienso que tal vez usted no haya seguido los pasos necesarios para convertir el 664 en un 6128, así que vamos a repasar este proceso.

En primer lugar, con el ordenador apagado, debe conectar la expansión de memoria en el conector trasero de expansión. A continuación, encienda el aparato y CARGUE y EJECUTE el software en disco, con lo cual le bastará introducirlo en la unidad de disco, escribir RUN "BANK" y pulsar [RETURN]). Una vez efectuado el software, aparecen en la pantalla unos mensajes de verificación de los bancos de memoria. Si todo va bien, teclee :EMULATE y pulse [RETURN]. Con este comando consigue engañar al CP/M y que se crea que está trabajando en un 6128. A continuación introduzca el disco con el CP/M y teclee :CPM + [RETURN]. Y esto es todo. Esperamos que le funcione correctamente. ■

¿Cómo podría dimensionar las variables alfanuméricas o numéricas cuando las inicializo? Sé que tengo DIM, pero es para dimensionar las matrices con un número determinado de registros; el problema consiste en no desperdiciar una zona de memoria equivalente a 255 caracteres para una variable, cuando el número máximo que puede tener son 30 por ejemplo.

Me sucede lo mismo a la hora de asignar un número determinado de caracteres a los elementos de una matriz, es decir, puedo darle a la máquina el número de elementos o registros de que constará dicha matriz, pero ¿cómo evito que cada elemento se reserve para él solito los 255 caracteres?

Jose A. Montero Fano

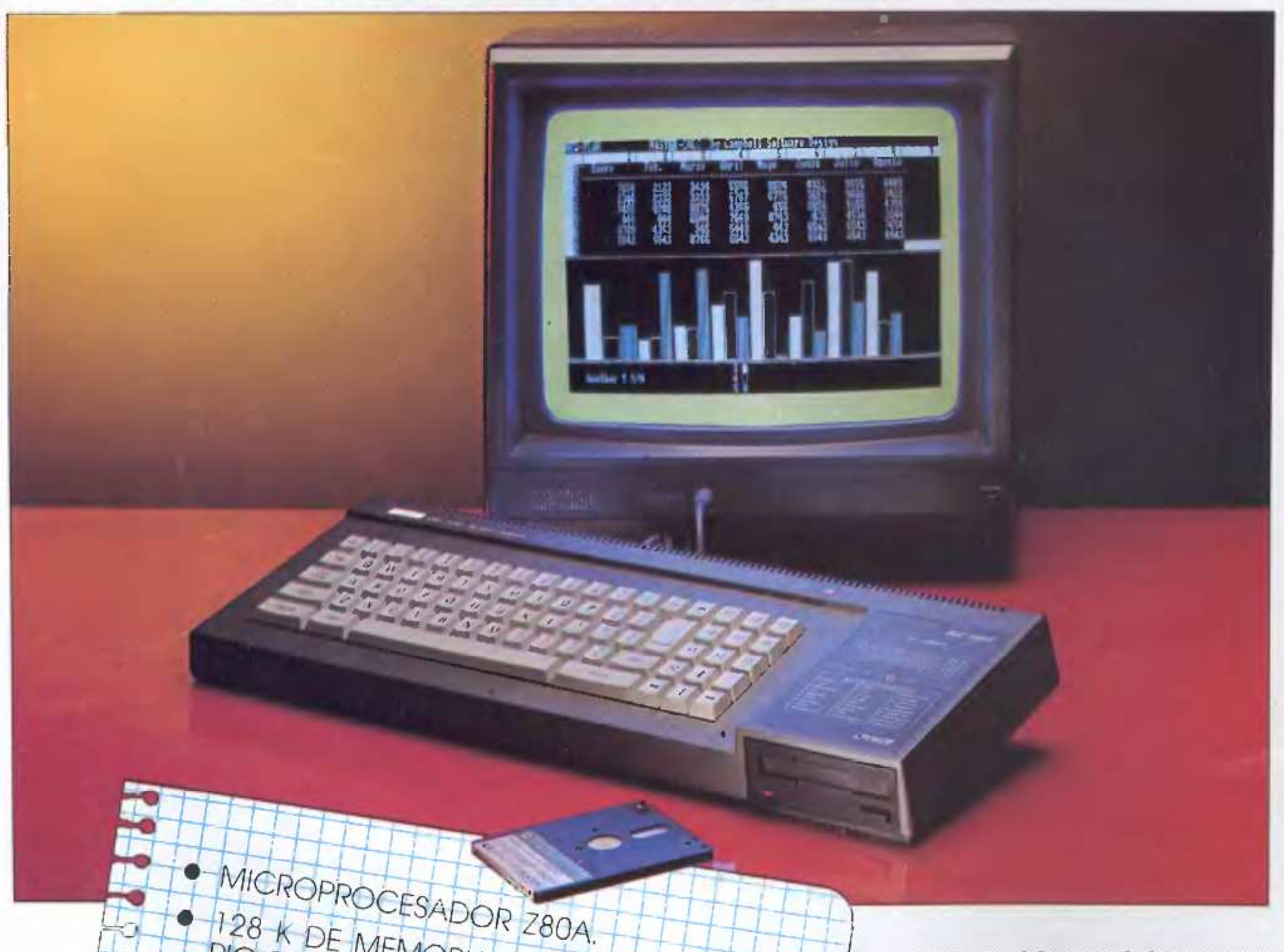
Probablemente habrá leído algo sobre las variables de cadena en el AMSTRAD y de esa lectura ha deducido (erróneamente), que su AMSTRAD reserva siempre 255 bytes para cada variable. A continuación le explicamos cómo se guardan las variables, aunque ya hemos comentado algo en la carta de Antonio Bravo, de Madrid.

Las variables enteras se definen con el simbolo % a nivel individual o con el comando DEFINIT a nivel global, y ocupan dos bytes de memoria siempre y cuando se les asigne un valor. Así, si usted no ha escrito b%=−12, dicha variable no existe, por lo cual no ocupa espacio. Desgraciadamente no existe forma de borrar una sola variable para recuperar espacio. Sí puede borrarlas todas, si lo desea, con CLEAR.

Las variables reales (definidas así por defecto) se definen a nivel individual con ! y a nivel global con DEFREAL. Ocupan cinco bytes de memoria, e igualmente sólo pueden borrarse con CLEAR.

Las variables alfanuméricas o de cadena pueden tener COMO MAXIMO 255 caracteres, pero no obligatoriamente. Cuando se declara una variable de este tipo (por ejemplo a$=""), sólo ocupa tres bytes, uno con la longitud de la cadena (en este caso, cero) y la dirección en la cual se almacenan los caracteres (en este caso, ninguno). Si ahora le asigna más caracteres a la cadena (a$="PRUEBA"), lo que se hace es aumentar el contador de caracteres, y guardar los caracteres en la dirección correspondiente, moviendo si es necesario otras variables en la memoria. Esto es lo que se llama asignación dinámica del espacio de variables.

Las matrices funcionan de forma semejante. En el caso de las numéricas, cada elemento de la matriz ocupa dos o cinco bytes, según sea una matriz de números enteros o reales. En el caso de las alfanuméricas, en el momento de dimensionarla, cada elemento ocupa TRES BYTES (no 255), que no son sino el descriptor antes mencionado (un byte de longitud y dos de puntero de dirección), ya que al dimensionarla todas las variables son «cadena vacía». ■




RPA®
Systems inc.
Multibase 3
Facturación
Gestión de Empresa
Nóminas
Contabilidad
Agenda Robot
TODAVIA
MAS FACIL
Programas para AMSTRAD 8256/6128/664/464
RPA Systems Inc. te ofrece una amplia gama de programas, hasta 34, para que tu gestión sea más rápida y eficaz.
Programas muy fáciles de usar, con un lenguaje compilado de alto nivel y continuas ayudas en pantalla.
Por eso, si eres pequeño empresario, comerciante o profesional liberal, ahora lo tienes "todavia más fácil".
De venta en los principales almacenes y en tiendas especializadas.
Pidenos información sin compromiso, tu primera sorpresa será su precio.
RPA Systems Inc.
Distribuidor exclusivo en España
Galileo, 25. Entreplanta A. Tels. 447 97 51 / 98 09. 28015 Madrid.
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE DISTRIBUCION, S.A.
Tarragona, 112. Tel. (93) 325 15 12. 08015 Barcelona
Telex: 93133 ACEE E
A RPA
BASE DE DATOS
664/6128